

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE
DES POMPES MONOCELLULAIRES**

FRANCAIS

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS
FOR SINGLE-STAGE PUMPS**

ENGLISH

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI MESSA IN SERVIZIO
DELLE MONOCELLULARI**

ITALIANO

**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes de la série,
We, manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Pumpenbauarten der Baureihe,

NEC ...

(Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben.)

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :

- _ **Machines 2006/42/CE**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten

et aux législations nationales les transposant,
and with the relevant national legislation,
und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

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 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Person authorized to compile the technical file is :

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Laval,



Signature numérique de
robert.dodane@wilo.com
Date : 2017.01.16 16:57:19
+01'00'

Corporate Quality Manager
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex



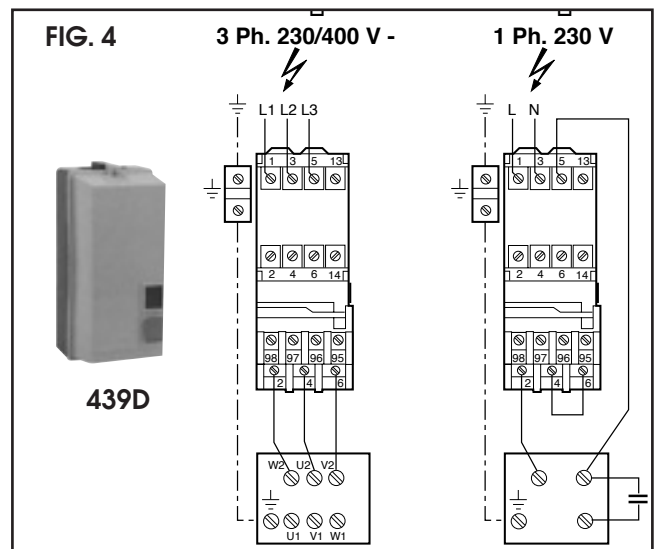
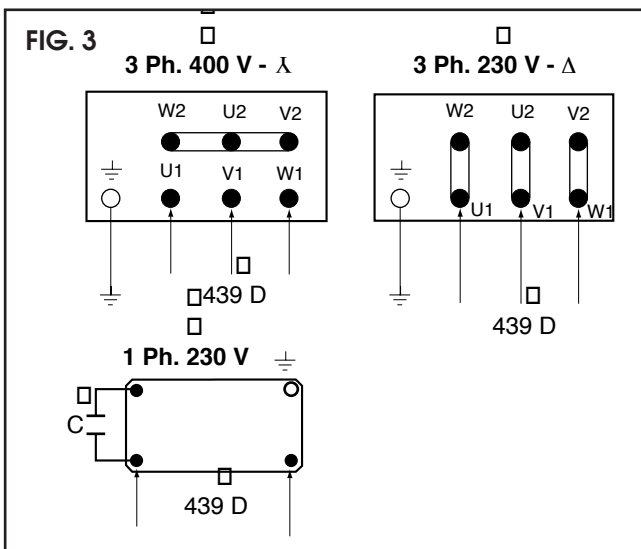
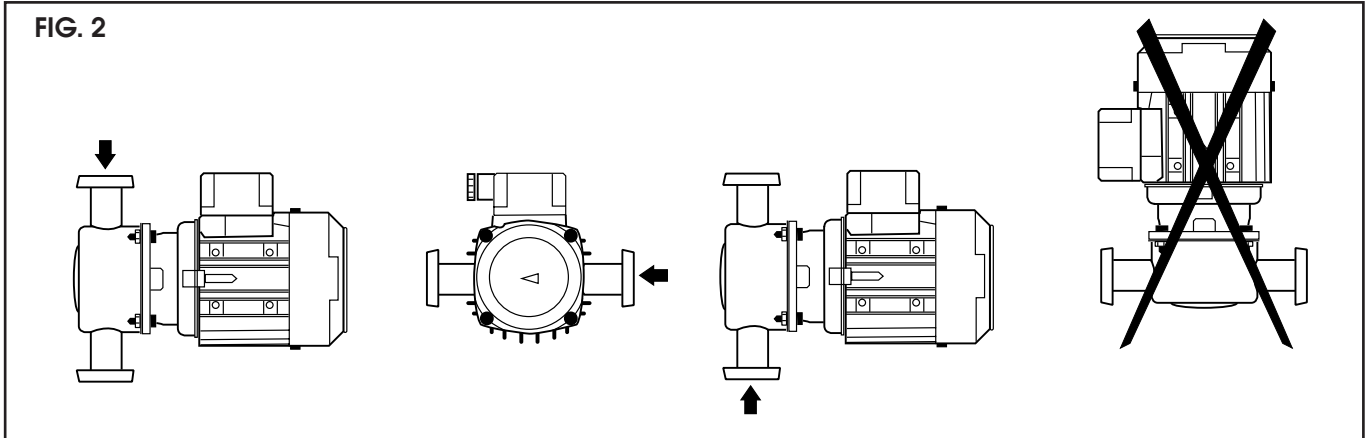
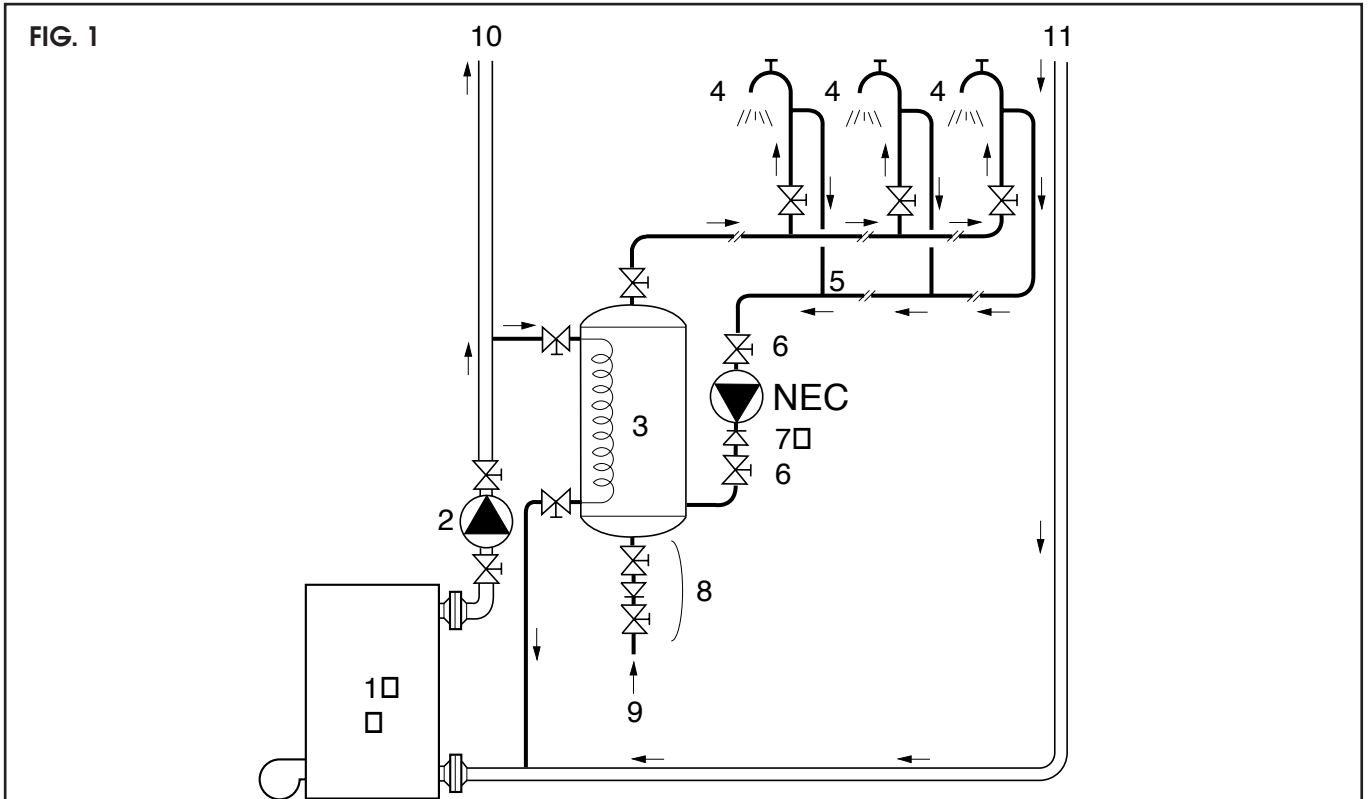
R. DODANE
Corporate Quality Manager

Wilo Salmson France SAS
53, Boulevard de la République
Espace Lumière - Bâtiment 6
78400 CHATOU - France

N°4106364.04 (CE-A-S n°2097355)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>Wilo Salmson France SAS декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>Wilo Salmson France SAS prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>Wilo Salmson France SAS 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>Maskiner 2006/42/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>Wilo Salmson France SAS 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>Μηχανήματα 2006/42/EK</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>Wilo Salmson France SAS declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>Wilo Salmson France SAS kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>Wilo Salmson France SAS vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>Wilo Salmson France SAS ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>Wilo Salmson France SAS izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>Wilo Salmson France SAS kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>Wilo Salmson France SAS lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Véartilskipun 2006/42/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>Wilo Salmson France SAS 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>Macchine 2006/42/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>Wilo Salmson France SAS pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>Wilo Salmson France SAS deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>

<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>Wilo Salmson France SAS jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>Wilo Salmson France SAS 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>Machines 2006/42/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>Wilo Salmson France SAS erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>Wilo Salmson France SAS oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>Wilo Salmson France SAS declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>Wilo Salmson France SAS declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>Wilo Salmson France SAS čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>Wilo Salmson France SAS izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>Wilo Salmson France SAS intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>Wilo Salmson France SAS bu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Applications

Pour la circulation de l'eau dans les circuits de distribution E.C.S., de chauffage basse pression, de conditionnement d'air et pour tous pompages d'eau chaude ou d'eau froide sans particules abrasives ou agressives en suspension.

1.2 Caractéristiques techniques

- Pression maxi de service : 10 bars
- Plage de température : - 8 ° à + 110 °C
pour E.C.S. : ≤ 60 °C (selon D.T.U.)
- Fréquence : 50 Hz
- Vitesse NEC 1 : 1450 tr/min
NEC 2 : 2850 tr/min
- Bobinage mono : 230 V
tri : 230 - 400 V
- Classe d'isolation : F
- Indice de protection : IP 54 (boîte à bornes)
: IP 44 (moteur)

2. SÉCURITÉ

La présente notice devra être lue avec attention avant installation et mise en service. On veillera en particulier, au respect des points concernant la sécurité du matériel vis à vis de l'utilisateur intermédiaire ou final.

2.1 Symboles des consignes du manuel



Risque potentiel mettant en danger la sécurité des personnes.



Consignes relatives 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 dans les délais prévus toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.

ATTENTION !

Si le matériel livré devait être installé ultérieurement, stockez-le dans un endroit sec et protégez-le contre les chocs et toutes influences extérieures (humidité, gel, etc...).

4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

4.1 La pompe

- Pompe centrifuge monocellulaire
- Corps à volute avec orifice d'aspiration et refoulement "en ligne" (montage direct sur tuyauterie).

Le moteur est ventilé à bout d'arbre allongé inox.

L'étanchéité au passage de l'arbre est assurée par une garniture mécanique auto-lubrifiée et sans entretien.

4.2 Accessoires (optionnels)

- Raccords-Union • Kit NEC 33 • Discontacteur de protection moteur • Vannes d'isolement • Clapet anti-retour...

5. INSTALLATION (voir FIG. 1)

- 1 - Chaudière
- 2 - Pompe de chauffage
- 3 - Préparateur d'eau chaude sanitaire
- 4 - Postes de distribution d'eau chaude
- 5 - Circuit (bouclé) d'eau chaude sanitaire*
- 6 - Vanne d'isolement
- 7 - Clapet anti-retour
- 8 - Groupe de sécurité (soupape + clapet-vanne)
- 9 - Alimentation eau froide du préparateur
- 10 - Circuit départ chauffage
- 11 - Circuit retour chauffage

* Température maxi du circuit : 60 °C

5.1 Montage

- Le NEC standard, prévu pour un circuit retour, est livré avec l'orifice d'aspiration en haut (indication par une flèche placée sur le corps de l'appareil (voir FIG. 2).
- Dans le cas d'une installation sur un circuit de chauffage ou de conditionnement d'air (orifice d'aspiration en bas), il y a lieu de faire pivoter de 180° (ou 90°) le corps de pompe sur l'entretoise (voir FIG. 2).

L'axe du moteur électrique doit être impérativement horizontal.

5.2 Raccordements hydrauliques

- Raccordement direct sur tuyauterie fileté par raccords-union (non fournis) 26-34.
- Positionner le NEC sur une tuyauterie verticale ou horizontale et prévoir de part et d'autre de la pompe des vannes d'isolement pour faciliter son démontage.
- Prévoir un clapet anti-retour au refoulement pour une utilisation E.C.S.
- Vérifier que les tuyauteries sont correctement alignées pour éviter tout "bridage" sur l'appareil.

5.3 Raccordement électrique



Le raccordement électrique et les contrôles doivent être effectués par un électricien agréé et conformément aux normes locales en vigueur.

Veiller à ce que la boîte à bornes soit accessible et à l'abri des risques dus à l'eau (fuites, chutes, condensation...).

- S'assurer que la nature du courant électrique et la tension disponible correspondent bien aux indications portées sur la plaque de l'appareil.
- Utiliser un câble conforme aux normes EDF ou aux normes locales en vigueur.
- Protection moteur obligatoire par discontacteur 439D ou similaire. (voir FIG. 4)



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

- **MONOPHASÉ** : Câble 3 x 0,75 mm² (3 x 2,5 mm² maxi)
(2 phases + Terre)
- **TRIPHASÉ** : Câble 4 x 0,75 mm² (4 x 1,5 mm² maxi)
(3 phases+ Terre)

Raccordement sur le réseau (Voir FIG. 3 et 4)

NE PAS OUBLIER DE RACCORDER LA MISE A LA TERRE.

6. MISE EN ROUTE

6.1 Remplissage - Dégazage

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

- Ouvrir les vannes d'isolement à l'aspiration et au refoulement de la pompe. Remplir complètement le circuit.
- Effectuer les purges d'air.

6.2 Contrôle du sens de rotation

- Vérifier le sens de rotation d'une pompe équipée d'un moteur triphasé en donnant une impulsion électrique de courte durée. Le sens de rotation doit être conforme à l'indication portée sur la plaque. Dans le cas contraire, inverser deux fils de phases dans le bornier moteur.
- Vérifier l'intensité absorbée.
- Régler la protection magnéto-thermique, à l'intensité figurant sur la plaque moteur.

7. ENTRETIEN

Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement. Maintenir la pompe en parfait état de propreté. Les roulements sont graissés pour la durée de vie du moteur.

Pendant la période de rodage de la garniture mécanique, ne pas s'inquiéter de la présence éventuelle de légères fuites, celles-ci disparaîtront après quelques heures de fonctionnement.

Après un arrêt prolongé, vérifier :

- que le circuit et la pompe soient bien remplis,
- que les purges d'air ont été effectuées,
- que l'arbre tourne librement sans points durs.

ATTENTION ! Lors d'un éventuel remplacement de la garniture mécanique, il faut impérativement retirer le groupe complet de la tuyauterie **AVANT** de désolidariser le moteur du corps hydraulique.

8 . INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

ATTENTION ! Avant toute intervention METTRE HORS TENSION la pompe

Pendant la période de garantie, si un incident de fonctionnement venait à persister, nous vous recommandons de vous adresser au SAV SALMSON ou à notre réseau de réparateurs agréés, seuls habilités à procéder au démontage-remontage de nos matériels (liste sur simple demande).

INCIDENTS	CAUSES	REMÈDES
8.1 La pompe ne démarre pas.	a) Le moteur ne démarre pas : b) Le moteur est "grillé" :	a) Vérifier si le courant d'alimentation arrive bien aux bornes du moteur. b) Le remplacer.
8.2 La pompe ne débite pas.	a) Les organes internes sont obstrués par des corps étrangers : b) La pompe tourne à l'envers : c) Vanne au refoulement fermée :	a) Démontez la pompe et la nettoyez. b) Inverser le sens de rotation en croisant 2 fils au bornier moteur (si triphasé). c) Vérifier et l'ouvrir.
8.3 Débit trop faible (ou pression insuffisante).	a) Vanne au refoulement partiellement ouverte : b) Pertes de charge élevées : c) Tuyauterie d'aspiration partiellement obstruée ou colmatée :	a) L'ouvrir progressivement et complètement jusqu'à stabilité de la pression. b) Recontrôler les pertes de charge (remplacer les tuyauteries par d'autres de plus grand diamètre). c) Vérifier la tuyauterie. Nettoyer.
8.4 Le moteur chauffe.	a) Rotation dure : b) Tension d'alimentation incorrecte :	a) Vérifier que la rotation manuelle soit possible (vis ou fente de dégommage à l'arrière du moteur). b) Vérifier que la tension aux bornes du moteur soit dans les tolérances normalisées.

1. GENERAL

1.1 Applications

For the circulation of water in domestic hot water distribution systems, low pressure heating systems, air conditioning systems and all systems for the pumping of hot or cold water without abrasive or aggressive particles in suspension.

1.2 Technical characteristics

- Max. service pressure : 10 bars
- Temperature range : - 8°C to + 110°C
for domestic hot water : ≤ 60°C (in accord. with DTU)
- Frequency : 50 Hz
- Speed NEC 1 : 1,450 rpm
NEC 2 : 2,850 rpm
- Winding single-phase : 230 V
3-phase : 230 - 400 V
- Insulation class : F
- Protection index : IP 54 (terminal box)
: IP 44 (motor)

2. SAFETY

This manual must be read carefully before proceeding with installation and commissioning. In particular, care must be taken to comply with the points concerning the safety of the equipment with respect to intermediate or final users.

2.1 Symbols for instructions in manual



Potential hazard for safety of personnel.



Instructions on electrical risks

CAUTION!

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

As soon as the equipment is received, check that it has not been damaged during transport. If any defect is noted, all the necessary steps must be taken with regard to the carrier.

CAUTION!

If the equipment delivered is to be installed some time later, store it in a dry place and protect it against impacts and all external effects (humidity, freezing conditions, etc.).

4. PRODUCTS AND ACCESSORIES

4.1 Pump

- Single-stage centrifugal pump.
- Volute casing with "in-line" suction and discharge ports (for direct fitting onto piping).

The motor is ventilated at extended stainless steel shaft end.

Tight sealing on shaft feed-through is ensured by a self-lubricated, maintenance-free packing.

4.2 Accessories (optional)

- Unions • Kit NEC 33 • Motor protection circuit breaker • Isolating valves • Check valve, etc.

5. INSTALLATION (See FIG. 1)

- 1 - Boiler
- 2 - Heating pump
- 3 - Domestic hot water preparation unit
- 4 - Hot water distribution stations
- 5 - Domestic hot water system (loop)
- 6 - Isolating valve
- 7 - Check valve
- 8 - Safety set (relief valve + gate valve)
- 9 - Cold water supply for preparation unit
- 10 - Heating outward system
- 11 - Heating return system

* Max. temperature in system: 60°C

5.1 Fitting

- The standard NEC pump is designed for use on a return system. It is supplied with the suction port on top (indicated by an arrow on the appliance's casing) (See FIG. 2).
- In the case of installation on a heating system or air conditioning system (suction port facing downwards), the pump casing should be swivelled on the spacer through an angle of 180° (or 90°) (See FIG. 2).

The centreline of the electric motor must always be horizontal.

5.2 Hydraulic connections

- Direct connection to pipe with threaded fitting by means of unions (not supplied) 26-34.
- Position the NEC on a vertical or horizontal pipe and provide for isolating valves on either side to make dismantling easier.
- A check valve should be installed on the discharge side for domestic hot water distribution applications.
- Check that the pipes are correctly aligned to avoid any clamping on the appliance.

5.3 Electrical connections



Electrical connections and checks must be made by an approved electrician in compliance with the applicable local standards.

Check that the terminal box is accessible and protected from any hazards due to water (leaks, splashes or condensation, etc.).

- Make sure that the characteristics of the electric current and the available voltage comply with the information marked on the appliance's identification plate.
- Use a cable that complies with EDF standards or with the applicable local standards.
- Protection of the motor by circuit breaker 439D or similar is mandatory. (See FIG. 4).



Any incorrect electrical connection will lead to damage to the motor. The cable must be protected from any dampness and must never come into contact with the piping or with the pump.

- **SINGLE-PHASE:** Cable 3 x 0.75 mm² (max. 3 x 2.5 mm²) (2 phases + earth)
- **3-PHASE:** Cable 4 x 0.75 mm² (max. 4 x 2.5 mm²) (3 phases + earth)

Connection to mains (See Fig. 3 and 4)

DO NOT FORGET TO EARTH.

6. STARTING UP

6.1 Filling - Degassing

CAUTION! Never operate the pump when dry, even for a short time.

- Open the isolating valves on the suction and discharge sides of the pump. Completely fill the system.
- Bleed to remove air.

6.2 Check on direction of rotation

- Check the direction of rotation of pumps equipped with a 3-phase motor by supplying a short pulse of electric power. The direction of rotation must comply with the information specified on the identification plate. If it does not, invert the two phase wires in the motor terminal block.
- Check the current draw.
- Adjust the magnetothermal protection device to the current specified on the motor identification plate.

7. MAINTENANCE

No specific maintenance is required during operation. Keep the pump scrupulously clean.

The bearings are life-lubricated in accordance with the motor's service life.

During the initial mechanical packing bedding period, there may be slight leaks. These leaks will disappear after a few hours in operation.

After shutdown for a long period, check that:

- the circuit and the pump are correctly filled,
- air bleeding operations have been carried out,
- the shaft rotates freely without any friction points.

CAUTION! If the mechanical packing is replaced, it is mandatory to disconnect the whole assembly from the piping **BEFORE** disassembling the motor from the hydraulic casing.

8 . OPERATING FAILURES

CAUTION! SWITCH OFF the pump before carrying out any servicing action.

FAILURES	CAUSES	REMEDIAL ACTION
8.1 The pump will not start.	a) The motor will not start: b) The motor has "burned out":	a) Check that electric current is present on the motor terminals. b) Replace it.
8.2 No output from pump	a) Internal components are blocked by foreign bodies: b) Pump turns in the wrong direction: c) Valve closed on discharge side:	a) Dismantle the pump and clean it. b) Invert the direction of rotation by inverting the two wires on the motor terminal block (if 3-phase). c) Check and open the valve.
8.3 Pump output is too low (or pressure is insufficient).	a) Valve partly open on discharge side: b) Considerable head losses: c) Suction pipe partially blocked or clogged:	a) Open the valve gradually and completely until the pressure is stabilized. b) Check the head loss again. (Replace the pipes with other pipes with larger diameter). c) Check the pipe. Clean.
8.4 Overheating of motor.	a) Rotation difficult: b) Incorrect supply voltage:	a) Check that it is possible to turn the motor by hand (screw or priming slot on back of motor). b) Check that the voltage on the motor terminals is within the standard tolerances.

1. GENERALITÀ

1.1 Applicazioni

Pompe per la circolazione dell'acqua negli impianti di distribuzione E.C.S., di riscaldamento a bassa pressione, di condizionamento dell'aria e per il pompaggio dell'acqua calda o fredda esenti da particelle abrasive o aggressive in sospensione.

1.2 Caratteristiche tecniche

- Pressione max. di esercizio : 10 bar
- Intervallo di temperatura : da - 8 ° a + 110 °C
per E.C.S. : ≤ 60 ° C (secondo D.T.U.)
- Frequenza : 50 Hz
- Velocità NEC 1 : 1450 giri/min.
NEC 2 : 2850 giri/min.
- Avvolgimento monofase : 230 V
trifase : 230 - 400 V
- Classe d'isolamento : F
- Indice di protezione : IP 54 (scatola terminali)
: IP 44 (motore)

2. SICUREZZA

Queste istruzioni vanno lette accuratamente prima di eseguire l'installazione e la messa in servizio. E' necessario rispettare in particolar modo i punti relativi alla sicurezza del materiale per l'utente intermedio o finale.

2.1 Simboli delle istruzioni del libretto



Rischio possibile per l'incolumità fisica delle persone.



Istruzioni relative ai rischi elettrici.

ATTENZIONE!

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

3. TRASPORTO E STOCCAGGIO

Ad avvenuto ricevimento controllare che il materiale non abbia subito danni durante il trasporto. In caso di difetti accertati, prendere ogni necessaria precauzione nei confronti del trasportatore entro i termini previsti.

ATTENZIONE!

Se il materiale consegnato dovesse essere installato ulteriormente, custodirlo in luogo asciutto e proteggerlo da qualsiasi urto e influenze esterne (umidità, gelo, ecc.).

4. PRODOTTI ED ACCESSORI

4.1 Pompa

- Pompa centrifuga monocellulare.
- Corpo a voluta con foro di aspirazione e di mandata "in linea" (montaggio diretto su tubazione).

Il motore è ventilato all'estremità dell'albero allungato inox.

L'impermeabilità al passaggio dell'albero è data da una guarnizione meccanica autolubrificata e senza manutenzione.

4.2 Accessori (opzionale)

- Raccordi-Union • Kit NEC 33 • Interruttore di protezione motore • Saracinesche di isolamento • Valvola antiritorno...

5. INSTALLAZIONE (Ved. FIG. 1)

- 1 - Caldaia
- 2 - Pompa di riscaldamento
- 3 - Preparatore d'acqua calda sanitaria
- 4 - Punti di distribuzione d'acqua calda
- 5 - Circuito (spiralato) d'acqua calda sanitaria*
- 6 - Saracinesca d'isolamento
- 7 - Valvola antiritorno
- 8 - Gruppo di sicurezza (valvola + valvola-saracinesca)
- 9 - Alimentazione acqua fredda del preparatore
- 10 - Circuito partenza riscaldamento
- 11 - Circuito ritorno riscaldamento

* Temperatura max. del circuito: 60 °C

5.1 Montaggio

- La NEC standard, prevista per un circuito ritorno, viene consegnata completa di foro di aspirazione nella parte superiore (indicato mediante una freccia riportata sul corpo dell'apparecchio (Ved. FIG. 2).
- In caso d'installazione su un circuito di riscaldamento o di condizionamento dell'aria (foro di aspirazione nella parte inferiore), è opportuno ruotare di 180° (oppure 90°) il corpo della pompa sul distanziale (Ved. FIG. 2).

L'asse del motore elettrico deve risultare tassativamente orizzontale.

5.2 Collegamenti idraulici

- Collegamento diretto sulla tubazione filettata tramite raccordi-Union (non forniti) 26-34.
- Posizionare la NEC su una tubazione verticale o orizzontale e prevedere su ambo i lati della pompa delle saracinesche di isolamento per agevolarne lo smontaggio.
- Prevedere una valvola antiritorno in mandata per un'utilizzazione E.C.S.
- Controllare che le tubazioni siano correttamente allineate per ovviare a qualsiasi bloccaggio dell'apparecchio.

5.3 Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico ed il controllo vanno eseguiti a cura di un elettricista abilitato e secondo la vigente normativa locale.

Controllare che la scatola dei terminali sia accessibile ed al riparo dei rischi dovuti all'acqua (perdite, cadute, condense...).

- Verificare che il tipo di corrente elettrica e la tensione disponibile corrispondano effettivamente alle indicazioni riportate sulla piastra dell'apparecchio.
- Impiegare un cavo conforme alle norme EDF e alla vigente normativa locale.
- Protezione del motore obbligatoria mediante interruttore di sicurezza 439D o altro analogo (Ved. FIG. 4).



Qualsiasi errore di collegamento elettrico danneggerebbe il motore. Il cavo deve trovarsi al riparo dall'umidità e non deve essere mai a contatto né con la tubazione, né con la pompa.

- **MONOFASE** : Cavo 3 x 0,75 mm² (3 x 2,5 mm² max.)
(2 fasi + Terra)
- **TRIFASE** : Cavo 4 x 0,75 mm² (4 x 1,5 mm² max.)
(3 fasi + Terra)

Collegamento alla rete (Ved. FIGG. 3 e 4)

NON DIMENTICARE DI ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO ALLA TERRA.

6. MESSA IN FUNZIONE

6.1 Riempimento - Degassaggio

ATTENZIONE! Non fare funzionare mai la pompa a secco, neppure per un solo istante.

- Aprire le saracinesche di isolamento in aspirazione e in mandata della pompa. Riempire completamente il circuito.
- Eseguire lo spurgo dell'aria.

6.2 Controllo del senso di rotazione

- Controllare il senso di rotazione di una pompa dotata di motore trifase inviando un impulso elettrico di breve durata. Il senso di rotazione deve essere conforme all'indicazione riportata sulla piastra. In caso contrario, invertire i due fili delle fasi nella scatola dei morsetti motore.
- Verificare l'intensità assorbita.
- Regolare la protezione magnetotermica secondo l'intensità riportata sulla piastra.

7. MANUTENZIONE

Non è necessaria nessuna manutenzione durante il funzionamento.

Mantenere la pompa in perfetto stato di pulizia. I cuscinetti sono lubrificati per tutta la durata del motore.

Durante il periodo di rodaggio della guarnizione meccanica, non preoccuparsi per eventuali piccole perdite, che scompariranno in capo a qualche ora di funzionamento.

Dopo un fermo prolungato, controllare che:

- il circuito della pompa sia pieno,
- gli spurghi siano stati eseguiti
- l'albero giri liberamente senza punti di resistenza.

ATTENZIONE! In caso di sostituzione della guarnizione meccanica, bisogna tassativamente togliere il gruppo completo dalla tubazione **PRIMA** di separare il motore dal corpo idraulico.

8. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE! Prima di qualsiasi intervento **ESCLUDERE LA CORRENTE** dalla pompa.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
8.1 La pompa non si avvia	a) Il motore non si avvia: b) Il motore è "bruciato":	a) Controllare che la corrente di alimentazione arrivi effettivamente ai terminali del motore. b) Sostituirlo.
8.2 La pompa non eroga	a) Gli organi interni sono ostruiti da corpi estranei b) La pompa gira in senso contrario: c) Valvola di mandata chiusa:	a) Smontare e pulire la pompa. b) Invertire il senso di rotazione incrociando 2 fili sulla scatola dei morsetti motore (se trifase). c) Controllare e aprirla.
8.3 Portata troppo debole (o pressione insufficiente)	a) Valvola di mandata parzialmente aperta: b) Perdite di carico notevoli: c) Tubazione di aspirazione parzialmente ostruita o intasata:	a) Aprirla progressivamente e completamente fino a stabilizzare la pressione. b) Controllare nuovamente le perdite di carico (sostituire le tubazioni con altre di diametro maggiore). c) Controllare e pulire la tubazione.
8.4 Il motore scalda	a) Rotazione resistente: b) Tensione di alimentazione errata:	a) Controllare che la rotazione manuale sia possibile (vite o feritoia di stasamento nella parte posteriore del motore). b) Controllare che la tensione dei morsetti del motore risulti nei limiti di tolleranza normalizzata.

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.**

ITALIANO

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



CB.N° 4.037.242/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