

## MANUEL MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

### DESCRIPTION

Les pompes Super MicroLib-2" sont construites par la Société CAFFINI CIPRIANO SRL avec siège social à Lemignano di Collecchio (Parme) ITALIE C.P. 43044 Via G. di Vittorio, 46 Tél: 0039-0521-804325 Fax: 0039-0521-804145 e-mail [info@caffinipumps.it](mailto:info@caffinipumps.it) Inscrite au Registre de la Chambre de Commerce de Parme sous le N° 175881 dans Registre des Sociétés - N° mécanographique PR017469 - N° SIRET IT02002550347.

SuperMicroLib-2" est une pompe auto-amorçante à membrane avec orifices d'aspiration et de refoulement taraudés 2" Gaz.

La membrane est actionnée par une bielle rigide autolubrifiée.

Le réducteur qui relie le moteur au système bielle-manivelle est construit dans un alliage léger d'aluminium. Les engrenages de la transmission sont à denture droite avec un rapport de transmission de 1:43.

Les matériaux de construction des parties métalliques en contact du liquide sont en acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316.

La membrane et les clapets peuvent être réalisés dans les matériaux suivants: Néoprène, Dutral, Hypalon, Viton, caoutchouc nitrilique, caoutchouc atoxique ou silicone atoxique.

La pompe SuperMicroLib/E peut être actionnée par différents types de moteur à savoir:

- Moteurs à essence:

Kohler	modèle	CS4
Honda	modèle	GX 100 – GX 120
Robin	modèle	EY/08D

- Moteurs électriques:

- a) triphasé fermé, autoventilé extérieurement isolé en classe F, protection IP55, unifié normes IEC ou NEMA C type F80B5.
- b) triphasé anti-déflagrant conforme au Directive 2014/34/EC.
- c) monophasé fermé autoventilé extérieurement.
- d) en courant continu fermé autoventilé extérieurement.

L'accouplement pompe-moteur est monobloc avec bride et pignon approprié.

La pompe SuperMicroLib-2" peut être installée sur une base fixe, une civière portable ou un chariot. La machine est dotée d'une protection fixe en PVC qui recouvre le système bielle-manivelle et

prévient ainsi les accidents dûs au contact opérateur-organes mobiles. La protection fixe est bloquée dans sa juste position par des boulons de fixation.

N.B.: Aucun accessoire additionnel ne peut être raccordé au groupe motopompe ou électropompe durant le soulèvement ou la manutention.

La version équipée d'un moteur électrique, présente durant son fonctionnement un niveau de puissance acoustique équivalent à  $L_{wa} = 89$  dB et un niveau continu de puissance acoustique garantie à  $L_{wa} 90$  dB (A).

Pour ce qui concerne les autres versions de la pompe SuperMicroLib-2" équipée d'un moteur à explosion se reporter aux indications concernant les niveaux de pression sonore figurant sur les manuels de mode d'emploi et d'entretien des moteurs installés, ou sur les déclaration CE de conformité.

Le constructeur met à la disposition des usagers toute la documentation concernant les courbes de distribution cumulative, de mesure en durée et en fréquence du niveau de pression acoustique de la pompe SuperMicroLib-2". Il reste aussi à disposition pour toute intervention d'insonorisation qui se rendrait nécessaire.

## INSTALLATION

Les groupes électropompe ou motopompe pourvus d'un socle métallique doivent être installés sur des fondations stables et bien ancrées au sol.

Les tuyauteries de raccordement doivent être flexibles ou pourvues de sections flexibles en caoutchouc pour atténuer les vibrations dûes au débit à flux pulsatoire ; elles devront être de toute façon du type renforcé anti-aplatissement.

Afin d'empêcher l'entrée de grands corps solides (max 20 mm) qui pourraient provoquer la rupture de la membrane ou de la bielle, il est conseillé de monter une crépine de protection sur l'orifice d'aspiration qui peut être fournie sur demande.

La conduite d'aspiration et de refoulement doit avoir un diamètre égal ou supérieur à celui des orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe.

Eviter le plus possible les coudes et les goulots d'étranglement qui pourraient limiter l'afflux et l'écoulement du liquide de et vers la pompe.

Il n'est pas nécessaire de monter un clapet de fonds car la pompe est munie d'un clapet anti-retour.

Ne pas monter de soupape d'étranglement du flux sur le refoulement. Pour régler le débit, prévoir sur le refoulement une tuyauterie de by-pass avec retour au collecteur d'aspiration réglé par une soupape à boulet ou un robinet-vanne.

S'assurer que tous les joints soient parfaitement étanches à l'air: contrôler les tarauds, les joints des brides, des orifices ainsi que les attelages rapides.

Installer la pompe le plus près possible du fluide à pomper, en essayant dans la mesure du possible de diminuer la longueur de la tuyauterie d'aspiration , de cette façon le délai d'amorçage diminue et l'on obtient un débit supérieur.

La hauteur manométrique totale de la pompe est de 12 m de colonne d'eau. Des charges hydrauliques supérieures influenceraient négativement le fonctionnement de la pompe et limiteraient la durée de vie de la membrane. Pour des usages continus, la hauteur d'élévation manométrique totale ne doit pas dépasser les 10 m de colonne d'eau.

L'installation correcte des tuyauteries d'aspiration et de refoulement est assurée par l'observation du sens du flux indiqué par des flèches de direction situées sur les orifices d'aspiration et de refoulement et de toute façon en vérifiant que l'aspiration est sur l'orifice qui monte une soupape ouvrable de l'externe vers l'interne.

Pour les versions avec un moteur électrique, la pompe doit être raccordée à une installation électrique pourvue d'une mise à la terre conformément aux normes électriques en vigueur sur place.

Pour la version monophasée, se conformer aux normes techniques en vigueur.

S'assurer que le voltage indiqué sur la plaquette corresponde à celui du réseau d'alimentation.

Avant toute opération d'installation ou d'entretien s'assurer que l'électropompe soit débranchée.

Ne pas utiliser le câble d'alimentation de la pompe pour son soulèvement ou son transport.

En cas de mise à la terre insuffisante et comme protection supplémentaire contre les électrocutions, l'installation d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité, est recommandée.

Dans la version triphasée raccorder le fil de terre (jaune-vert) du câble d'alimentation à l'installation de terre du réseau d'alimentation.

La responsabilité de l'installateur est de s'assurer que l'installation de terre du réseau d'alimentation soit exécutée conformément à la règle.

Dans la version triphasée, raccorder la pompe à la ligne d'alimentation à travers un disjoncteur magnétothermique ou un compteur avec relais thermique.

Chaque fois que la pompe avec un moteur triphasé est raccordée à une ligne d'alimentation différente, il y a autant de possibilité pour qu'elle tourne dans un sens ou dans l'autre.

Une rotation dans le mauvais sens provoque une réduction sensible du débit et un fonctionnement incorrect du réducteur.

Le sens correct de rotation est celui indiqué par la flèche sur le corps du réducteur.

Si le moteur ne tourne pas dans la bonne direction, débrancher la pompe et inverser les deux phases entre elles.

Pour l'installation de groupes avec moteur à explosion, s'assurer que l'inclinaison maximum du moteur ne dépasse pas les 35° dans le sens transversal ou longitudinal, ceci pour garantir une valeur correcte de lubrification.

### CONSIGNES DE SECURITE

- Ⓕ Ne jamais faire fonctionner un moteur à explosion ou diesel dans un endroit fermé. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone qui est un poison inodore et mortel.
- Ⓕ Ne pas approcher les mains ou les pieds de parties en mouvement ou en rotation.
- Ⓕ Ne pas tenir, verser ou utiliser de combustible en présence d'une flamme libre et de tous dispositifs pouvant provoquer des étincelles (poêle, chaudière, etc...).

- Ⓓ Ne pas effectuer le plein de combustible dans un endroit fermé ou peu ventilé.
- Ⓓ Ne pas faire le plein de carburant avec le moteur allumé. Laisser d'abord refroidir de moteur avant de procéder à cette opération. Le combustible devra être conservé dans des récipients spéciaux approuvés par les normes de sécurité en vigueur.
- Ⓓ Ne pas enlever le bouchon du réservoir pendant que le moteur est en marche.
- Ⓓ Ne pas faire fonctionner le moteur si l'on sent une odeur d'essence ou s'il existe un quelconque risque d'explosion.
- Ⓓ Ne pas actionner le moteur en cas de perte de combustible.
- Ⓓ Ne pas déplacer le moteur avec du carburant dans le réservoir.
- Ⓓ Ne pas contrôler l'allumage avec les bougies ou le câble de la bougie débranchée, mais se servir d'un testeur spécialement conçu à cet effet.
- Ⓓ Ne pas faire tourner le moteur avec la bougie démontée.
- Ⓓ Ne pas heurter le volant avec des objets contondants ou métalliques car cela pourrait provoquer la rupture et la séparation des parties métalliques durant le mouvement.
- Ⓓ Ne pas toucher les silencieux, les cylindres ou les ailettes de refroidissement lorsqu'ils sont encore chauds car cela pourrait provoquer des brûlures.

#### RECOMMANDATIONS AVANT LA MISE EN MARCHE

Lire attentivement les instructions et les consignes de sécurité des moteurs accouplés au groupe pompe fourni et se conformer rigoureusement aux dispositions données par le constructeur du moteur.

Pour ce qui concerne le groupe pompe SuperMicroLib-2", il faut procéder aux opérations suivantes avant la mise en marche:

- .. Remplir le carter d'huile du réducteur jusqu'à son niveau maximum signalé par la jauge.
- Fermer ensuite le bouchon de l'huile et la jauge

Le tableau ci-dessous reporte les huiles conseillées pour une quantité de 0,75 lt dans le réducteur et une viscosité ISO 150.

<b>SuperMicroLib/E-2"</b>	
<b>Quantité huile reducteur = 0,65 lt</b>	
MARQUE	TYPE (Viscosité ISO 150)
Shell	Omala 150
BP	Energol GR-XP150
Esso	Spartan EP 150
Mobil Oil	Mobilgear 600 XP150
Agip	Blasia 150

La lubrification des engrenages s'effectue automatiquement par barbotage dans le carter du réducteur.

## UTILISATION DE LA POMPE SUPER MICROLIB-2"

La pompe n'est pas adaptée pour le transvasement de liquides dangereux et inflammables.

La pompe est indiquée pour la manutention de liquides ou de boues avec des particules solides en suspension.

La pompe a la possibilité de fonctionner à sec pendant une durée indéterminée.

Si la pompe doit être utilisée pour le transvasement de produits chimiques particulièrement dangereux, il faudra vérifier avec le fournisseur le choix correct des matériaux métalliques et des élastomères des parties de la pompe qui entreront en contact avec le fluide. De toute façon, il faudra que l'installateur crée dans la zone opérationnelle de la pompe, un bassin destiné à contenir le fluide qui pourrait s'écouler à la suite d'une rupture accidentelle de la membrane pompant. Il faudra aussi prévoir l'installation de commandes à distance pour la mise en marche et l'arrêt de la machine et des tuyauteries pour le drainage du bassin afin de pouvoir procéder aux opérations d'entretien.

**Ne pas effectuer le plein de combustible durant le fonctionnement de la pompe.**

**Ne pas effectuer des opérations d'entretien durant le fonctionnement de la pompe.**

La pompe SuperMicroLib-2" peut aussi être utilisée pour le transfert de liquides alimentaires. Dans ce cas l'utilisateur devra s'assurer que les matériaux en contact avec le produit sont conformes aux normes en vigueur.

La machine a été conçue et construite de façon à ce que les composants en contact avec le produit à pomper puissent être nettoyés avant chaque utilisation. Tous les éléments de raccordement sont lisses, sans rugosité ni interstice dans lesquels des matières organiques pourraient s'infiltrer. Les surfaces en contact avec des produits alimentaires peuvent être facilement nettoyées et désinfectées. La machine a été conçue de façon à ce que les produits auxiliaires (carburant et lubrifiants) ne puissent pas entrer en contact avec les fluides déplacés par la pompe.

**Pour ce qui concerne l'utilisation des moteurs accouplés à la pompe, se référer expressément aux indications données par les constructeurs reportées sur les manuel de mode d'emploi et d'entretien des moteurs joints en annexe.**

## ENTRETIEN

**Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées avec la machine à l'arrêt, déconnectée de tout courant électrique et avec les tuyauteries d'aspiration et de refoulement débranchées.**

Après les premières 50 h de fonctionnement, changer l'huile du réducteur en dévissant le bouchon de vidange placé dans la partie inférieure du réducteur. Ne pas oublier de nettoyer le carter avec de la naphte avant de procéder au remplissage suivant.

Après les 200 h de fonctionnement suivantes, procéder à un deuxième changement d'huile. Par la suite les changements d'huile successifs s'effectueront toutes les 500 h de fonctionnement.

Ne pas oublier de contrôler régulièrement le niveau de l'huile à travers le bouchon d'approvisionnement (un centimètre sous le bord de transvasement).

Tous les trois mois contrôler l'usure de la membrane, des soupapes et des clapets.

Durant l'hiver il faudra protéger la pompe du gel. Pour cela, vider la pompe des liquides qu'elle pourrait contenir en l'inclinant et en laissant s'écouler les fluides à travers la soupape de refoulement ou à travers le bouchon de vidange du corps de la pompe placé en-dessous.

### CHANGEMENT DES PIÈCES DÉTACHÉES

#### *Membrane:*

Les références correspondent à celles figurant dans le catalogue des pièces détachées et à la vue éclatée des différentes pièces. Enlever la protection, dévisser le boulon 547 et faire sortir la bielle 616 de la manivelle 615. Enlever les quatre écrous 551 qui fixent le support réducteur à la base de la pompe. Dévisser les écrous (réf. 512) qui fixent la bielle à la membrane. Remplacer la membrane et procéder inversement pour le remontage, en ayant soin de serrer uniformément les vis en passant alternativement d'une vis à celle diamétralement opposée.

#### *Clapets d'aspiration et de refoulement:*

Dévisser les 2 boulons (réf. 506). Enlever les deux demi-coquilles de serrage et extraire le clapet. Extraire la butée (réf. 507) et la monter sur le nouveau clapet en contrôlant que le point de référence de la butée soit positionné juste sous le centre de la languette d'articulation de la butée du clapet. Repositionner le clapet dans son siège en s'assurant que le clapet d'aspiration s'ouvre vers le corps de la pompe et que le clapet de refoulement s'ouvre vers la tuyauterie de sortie. Procéder inversement pour le remontage.

#### *Autres pièces détachées:*

Pour le changement des autres pièces détachées, se référer au catalogue des pièces de rechange et à la vue éclatée des différentes pièces. Pour des réparations particulières, il est préférable de faire appel à votre fournisseur habituel.

Toutes les réparations concernant le moteur devront être exécutées conformément aux indications reportées sur le manuel de mode d'emploi et d'entretien du moteur joint en annexe.

### TABLEAU DE SERRAGE

<b>Entre</b>	<b>Et</b>	<b>Modele</b>	<b>KGM</b>	<b>note</b>
REDUCTEUR	SUPPORT	SUPMIC-MIC	<b>3,5</b>	
SUPPORT	COLONNE	SUPMIC-MIC	<b>3,5</b>	Presse la membrane
DEMIE COQUILLE	PLATEAU	SUPMIC-MIC	<b>0,6</b>	Presse le clapet
BIELLE	PLATEAU	SUPMIC-MIC	<b>1,3</b>	
BIELLE	MANIVELLE	SUPMIC-MIC	<b>1,4</b>	
MANIVELLE	ARBRE	SUPMIC-MIC	<b>1,8</b>	

## PANNES DE FONCTIONNEMENT

### *Panne du réducteur de vitesse:*

Faire immédiatement intervenir votre fournisseur qui procèdera à la réparation avec des moyens adéquats.

### *La pompe ne refoule pas ou refoule peu de liquide:*

Les causes peuvent être les suivantes:

- .. Hauteur excessive d'aspiration,
- .. Conduite d'aspiration non étanche,
- .. Vitesse de rotation trop faible,
- .. Engorgement de la pompe,
- .. Extrémité du tube d'aspiration partiellement à sec ou pas assez immergé, dans ce cas l'air peut être entraîné par un effet de turbulence,
- .. Le filtre d'aspiration est obturé ou couvert de boue,
- .. Les soupapes d'aspiration et de refoulement sont restées ouvertes à cause de la présence d'un corps solide.

Pour les pannes de fonctionnement concernant les moteurs d'alimentation se reporter au manuel de mode d'emploi et d'entretien des moteurs joints en annexe.

## MANUTENTION DES GROUPES SUPER MICROLIB-2"

La masse de la machine est reportée lisiblement et ineffaçablement sur la machine même.

La machine peut être déplacée seulement lorsque les tuyauteries d'aspiration et de refoulement sont débranchées et avec le moteur d'alimentation à l'arrêt et désactivé.

Les machines installées sur un socle peuvent être déplacées manuellement à l'aide des barres de transport se trouvant sur le socle même.

Avant de soulever éventuellement le groupe, faire le nécessaire pour bien élinguer la machine en utilisant les barres de soulèvement comme prise.

## PIECES DE RECHANGE

Pour commander des pièces de rechange, il faut toujours mentionner:

- a) Le numéro d'immatriculation de la pompe ou du moteur,
- b) La référence et la dénomination de la pièce désirée.

Un catalogue des pièces de rechange est joint à ce manuel de mode d'emploi et d'entretien.

*CAFFINI CIPRIANO SRL*

*M.I.ed.O, rev.1*