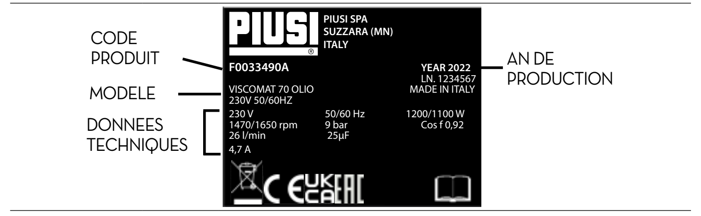
1 TABLE DES MATIERES

2 IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR
3 COPIE SIMILAIRE DE LA DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ
4 DESCRIPTION DE LA MACHINE
  4.1 MANUTENTION ET TRANSPORT
5 CONSIGNES GENERALES
7 NORMES DE SECOURS
8 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
9 DONNEES TECHNIQUES
10 CONDITIONS DE TRAVAIL
  10.1 CONDITIONS AMBIANTES
  10.2 ALIMENTATION ELECTRIQUE
  10.3 CYCLE DE TRAVAIL
  10.4 FLUIDES ADMIS et FLUIDES NON ADMIS
11 INSTALLATION
  11.1 POSITIONNEMENT, CONFIGURATIONS ET ACCESSOIRES
  11.2 CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION
  11.3 DIMINUTION DE LA PRESSION MAXIMUM
12 CONNEXIONS et BRANCHEMENTS
  12.1 CONNEXIONS ELECTRIQUES
  12.2 BRANCHEMENT DES TUYAUX
13 PREMIERE MISE EN MARCHE
14 UTILISATION QUOTIDIENNE
15 ENTRETIEN
16 NIVEAU DU BRUIT
17 PROBLEMES ET SOLUTIONS
18 DEMOLITION ET ELIMINATION
19 VUES ECLATEES
20 ENCOMBREMENTS

2 IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR



MODELES DISPONIBLES	• VISCOMAT 70 • VISCOMAT 90
CONSTRUCTEUR	PIUSI S.p.A. Via Pacinotti 16/A z.i.Rangavino - 46029 Suzzara (Mantova) Italy

3 COPIE SIMILAIRE DE LA DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

La société soussignée: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy
DECLARE sous sa responsabilité que l'équipement décrit ci-après:
Description : **Machine destinée pour le transvasement d'huile lubrifiante**
Modèle : **VISCOMAT 70 - VISCOMAT 90**
N° de matricule: se référer au Numéro du lot repris sur la plaquette CE appliquée au produit.
Année de construction : se référer à l'année de production reprise sur la plaquette CE appliquée au produit.
est conforme à la législation suivante:
- Règlement sur les machines
- Compatibilité électromagnétique

Le dossier technique est à la disposition de l'autorité compétente sur demande motivée chez PIUSI S.p.A. ou suite à une demande envoyée à l'adresse e-mail: doc_tec@piusi.com.

LA DÉCLARATION ORIGINALE DE CONFORMITÉ EST FOURNIE SÉPARÉMENT AVEC LE PRODUIT

4 DESCRIPTION DE LA MACHINE

POMPE Electropompe volumétrique rotative à auto-amorçage à palettes, équipée avec soupape by-pass.

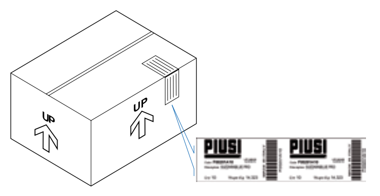
MOTEUR Moteur asynchrone monophasé ou triphasé, à 2 ou 4 pôles, du type fermé (classe de protection IP55 selon la réglementation EN 60034-5-86) autoventilé directement fixé avec bride au corps de la pompe.

4.1 MANUTENTION ET TRANSPORT

AVANT PROPOS Vu le poids et les dimensions limités des pompes, leur manutention ne requiert pas l'utilisation d'appareils de levage. Avant l'expédition, les pompes sont soigneusement emballées. Contrôler l'emballage à la réception et stocker dans un endroit sec.

EMBALLAGE La pompe est fourni dans un emballage approprié à l'expédition. Une étiquette appliquée sur l'emballage contient les suivantes informations du produit

- nom
- code
- poids



MODELE	POIDS (Kg)	DIMENSIONS DU COLIS (mm)
VISCOMAT 70	14.1	355 x 185 x 285
VISCOMAT 70 T	14.1	350 x 200 x 280
VISCOMAT 90	14.1	350 x 200 x 280

5 CONSIGNES GENERALES

Consignes importantes Pour préserver la sécurité des opérateurs, éviter des endommagements au système de distribution. Avant de procéder à n'importe quelle opération sur le système de distribution, il est indispensable d'avoir lu et compris tout le manuel d'instructions.

Symboles utilisés dans le manuel Le manuel reprend les symboles suivants pour mettre en évidence des indications et des consignes particulièrement importantes.

ATTENTION
Ce symbole indique des normes contre les accidents pour les opérateurs et les personnes exposées.
AVERTISSEMENT
Ce symbole indique qu'il existe la possibilité d'endommager les appareils et/ou leurs composants.
REMARQUE
Ce symbole signale des informations utiles.

Conservation du manuel Ce manuel doit rester intègre et complètement lisible car l'utilisateur final et les techniciens spécialisés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent pouvoir le consulter en tout moment.

Droits de reproduction Tous les droits de reproduction de ce manuel sont réservés à la société Piusi S.p.A. Le texte ne peut être utilisé dans d'autres documents sans l'autorisation écrite de Piusi S.p.A.

© Piusi S.p.A.
CE MANUEL APPARTIENT A LA SOCIETE PIUSI S.p.A. TOUTE REPRODUCTION, MEME PARTIELLE, EST STRICTEMENT INTERDITE.

Ce manuel appartient a la société Piusi S.p.A. qui est le propriétaire exclusif de tous les droits prévus par les lois applicables, y compris, sans s'y limiter, les règles en matière de droit d'auteur. Tous droits en vertu de ces dispositions sont réservés à Piusi S.p.A. Sont expressément interdites, en absence d'autorisation écrite préalable de Piusi S.p.A. : la reproduction, même partielle, de ce manuel, la publication, la modification, la transcription, la divulgation, la distribution, la commercialisation sous quelque forme que ces soit, la traduction et/ou transformation, le prêt et toute autre activité réservée par la loi à Piusi S.p.A.

6 NORMES DE SECURITE

ATTENTION Réseau électrique – vérifications préliminaires à l'installation
Éviter absolument le contact entre l'alimentation électrique et le liquide à pomper.

intervention de contrôle ou entretien
Avant toute intervention de contrôle ou de maintenance, couper L'ALIMENTATION

INCENDIE - EXPLOSION Lorsque des liquides inflammables sont présents dans la zone de travail, comme de l'essence, de la lave-glace, il faut savoir que les vapeurs inflammables peuvent s'enflammer ou exploser.

Pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion

Utiliser l'appareil uniquement dans un local bien aéré.

Maintenir la zone de travail libre de débris, chiffons et récipients déversés ou ouverts de solvant et d'essence.

Ne pas brancher ni débrancher le câble d'alimentation ou ne pas allumer ni éteindre les lumières en présence de vapeurs inflammables.

Mettre à la terre tout appareil dans la zone de travail.

Si il y a des étincelles statiques ou si vous ressentez un choc, arrêter l'opération immédiatement. Ne pas utiliser l'appareil avant d'avoir identifié et corrigé le problème.

Maintenir un extincteur fonctionnel dans la zone de travail.

CHOC ÉLECTRIQUE Électrocution ou mort

Cet appareil doit être mis à la terre. Une mauvaise mise à la terre, une installation ou utilisation incorrecte du système peuvent provoquer un choc électrique.

Éteindre et débrancher le câble d'alimentation avant de procéder à l'entretien de l'appareil.

Se connecter uniquement à une prise électrique mise à la terre.

En extérieur, n'utilisez que des rallonges autorisées prévues à cet usage, avec une section de conduction suffisante, conformément à la réglementation en vigueur
Assurez-vous que la fiche et la prise des rallonges sont intactes.
Des extensions inadaptées peuvent être dangereuses
En extérieur, n'utilisez que des rallonges adaptées à l'usage spécifique, conformément à la réglementation en vigueur.
La connexion entre la fiche et la prise doit rester à l'écart de l'eau.

Ne jamais toucher la fiche électrique ou la prise avec les mains mouillées.

Ne pas allumer l'appareil si le câble d'alimentation ou autres parties importantes de l'appareil comme la tuyauterie d'aspiration/refoulement, le pistolet ou les dispositifs de sécurité sont endommagées. Remplacer les composants endommagés avant le fonctionnement.

Pour des raisons de sécurité, nous recommandons que, en principe, l'appareil soit utilisé uniquement avec un interrupteur différentiel (max 30 mA).

Les connexions électriques doivent utiliser un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (DDFT).

L'installation est effectuée avec boîte ouverte et contacts électriques accessibles. Toutes ces opérations doivent être effectuées avec appareil isolé du réseau électrique pour éviter tout risque d'électrocution !

MAUVAISE UTILISATION DE L'APPAREIL Un usage impropre de l'appareil peut causer de sérieux dommages ou la mort

Ne pas faire fonctionner l'unité lorsque vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues ou d'alcool.

Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Éteindre tout l'appareil quand on ne l'utilise pas.

Ne pas altérer ou modifier l'appareil. Toute modification ou transformation peut rendre nulle les homologations d'agence et provoquer des risques pour la sécurité.

Disposer les tuyaux et les câbles loin des zones de circulation, des angles vifs , des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.

Ne pas plier ni courber excessivement les tuyaux ni les utiliser pour tirer l'appareil.

Tenir les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.

Respecter toutes les normes de sécurité en vigueur.

Brûlures Danger Les surfaces de l'appareil et du fluide qui sont chauffés peuvent devenir très chaude pendant le fonctionnement.
Pour éviter de graves brûlures ne pas toucher le fluide chaud ou l'appareil.

Danger: fluide toxique ou vapeurs.

Lire la FDS pour connaître les dangers spécifiques des fluides qu'on utilise.

Stocker le fluide dangereux dans les récipients prévus, et éliminer ce matériau conformément aux lignes de conduite en vigueur.

Le contact prolongé avec le produit traité peut causer des irritations à la peau: toujours utiliser des gants de protection pendant les opérations de distribution.

7 NORMES DE SECOURS

En cas de décharge électrique Couper le courant ou utiliser un isolant sec pour éloigner l'infortuné de tout conducteur, sans danger pour le secouriste. Faire en sorte de ne pas toucher la personne accidentée avec les mains nues jusqu'à ce qu'elle n'ait été éloignée de tout conducteur. Demander immédiatement de l'aide à des personnes formées et qualifiées. Ne pas agir sur les interrupteurs en ayant les mains mouillées.

DÉFENSE DE FUMER **Lorsqu'on utilise le POMPE et en particulier lors du ravitaillement, NE PAS FUMER et ne pas utiliser des flammes libres.**

8 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Caractéristiques essentielles de l'équipement de protection
Endosser un équipement de protection qui soit :
- approprié aux opérations à effectuer ;
- résistant aux produits employés pour le nettoyage.

Dispositifs de protection individuelle à endosser
Chaussures de sécurité ;
Vêtements tout près du corps ;
Gants de protection ;
Lunettes de sécurité ;

Autres dispositifs
Manuel d'instructions;

Gants de protection;
Le contact prolongé avec le produit traité peut provoquer des irritations à la peau ; toujours utiliser des gants de protection pendant la distribution.

9 DONNEES TECHNIQUES

Les données dans le tableau sont relatives au fonctionnement avec de l'huile ayant une viscosité égale à environ 110 cSt (que l'on trouve, par exemple, dans l'huile SAE W80 à la température de 22°C). Quand la viscosité de l'huile change, les performances de la pompe subissent une variation qui sera d'autant plus sensible s'il existe une contre-pression majeure à laquelle la pompe doit faire face. Les pompes VISCOMAT peuvent pomper des huiles caractérisées par des viscosités très différentes comprises entre les limites indiquées dans les DONNEES TECHNIQUES, sans aucune nécessité de réglage du by-pass.

		VISCOMAT 70					VISCOMAT 90		
Voltage/Fréquence (V/Hz)		230/50	230/60	110/50	110/60	400/50	230/50	230/60	400/50
Absorption (A)		5.5	5.1	10	9	5	6.2	5	5
Puissance (W)		1200	1100	820	850	2000	1350	1600	2000
(RPM)		1470	1650	1420	1700	1450	1400	1600	1450
Pression dans la dérivation Condition avec débit = 0 (bar)		9	9	7.5	5	6	6	6	6
Contre-pression maximale	(l/min)	17	23	25	25	25	27	35	50
	(bar)	6	6	3	3	5	3.5	3.5	5
Débit maximale	(l/min)	26	31	30	36	25	47	54	55
	(bar)	1	1	1	1	1	1	1	1

ATTENTION **La puissance absorbée par la pompe dépend du point de fonctionnement et de la viscosité de l'huile pompé. Les données relatives au COURANT MAXIMUM fournies dans le tableau se réfèrent à des pompes fonctionnant au point de compression maximum Pmax avec des huiles ayant une viscosité égale à environ 500 cSt.**

10 CONDITIONS DE TRAVAIL

10.1 CONDITIONS AMBIANTES

TEMPERATURE min. +10 °C / max +60 °C

HUMIDITE RELATIVE max. 90%

ATTENTION **Les températures limites indiquées s'appliquent aux composants de la pompe et elles doivent être respectées pour éviter d'éventuels dommages ou un mauvais fonctionnement.Il reste toutefois bien entendu que pour un certain type d'huile, la plage de température de fonctionnement admise dépendra également de la variabilité de la viscosité de l'huile par rapport à la température. En particulier:**
- **Les températures minimum admises (+10°C) peuvent porter la viscosité de certaines huilesbien au-dessus des températures maximum admises; cela pourrait comporter que le couple de démarrage requis lors de la phase de mise en marche de la pompe soit excessif avec risque conséquent de surintensité et endommagement de la pompe.**
- **Les températures maximum admises (+60°C) peuvent, vice versa, porter la viscosité de certaines huiles en dessous des températures minimum admises; cela pourrait comporter une baisse des performances avec des évidentes réductions du débit fourni quand la contre-pression augmente.**

10.2 ALIMENTATION ELECTRIQUE

REMARQUE La pompe doit être alimentée par une ligne monophasée et triphasée en courant alterné dont les valeurs nominales sont indiquées dans le tableau du paragraphe «DONNEES TECHNIQUES». Les variations maximums acceptables pour les paramètres électriques sont :
Tension : +/- 5% de la valeur nominale
Fréquence : +/- 2% de la valeur nominale

ATTENTION **L'alimentation par des lignes ayant des valeurs en dehors des limites indiquées peut provoquer des dommages aux composants électriques**

10.3 CYCLE DE TRAVAIL

REMARQUE Les moteurs sont prévus pour une utilisation en continu. Dans des conditions normales de travail, ils peuvent fonctionner en continu sans aucune limitation. Pour des tensions nominales de 240V (Australie) le duty cycle est 30' on / 30'off.

ATTENTION **Le fonctionnement en conditions de by-pass est admis seulement pour des temps limités (2/3 minutes maximum).S'il y a une installation particulière qui comporte le risque de fonctionnement en by-pass pour des délais plus longs, il sera nécessaire de faire en sorte que le débit by-passé ne recircule pas à l'intérieur de la pompe mais qu'il retourne dans le récipient d'aspiration.**

10.4 FLUIDES ADMIS et FLUIDES NON ADMIS

FLUIDES ADMIS
- HUILE avec VISCOSITE allant de 50 à 500 cSt (à la température d'exercice)
- RAPSOIL
- BIODIESEL B20
- Paraffinique HVO/XTL: EN 15940

FLUIDES NON ADMIS ET DANGERS CONSEQUENTS

- ESSENCE	- INCENDIE - EXPLOSION
- LIQUIDES INFLAMMABLES avec PM < 55°C	- INCENDIE - EXPLOSION
- EAU	- OXYDATION DE LA POMPE
- LIQUIDES ALIMENTAIRES	- CONTAMINATION DE CEUX-CI
- PRODUITS CHIMIQUES CORROSIFS	- CORROSION DE LA POMPE - DOMMAGES AUX PERSONNES
- SOLVANTS	- INCENDIE - EXPLOSION - DOMMAGES AUX GARNITURES

11 INSTALLATION

ATTENTION **Il est absolument interdit de mettre la pompe en fonction sans avoir pourvu auparavant aux connexions de la ligne de refoulement et d'aspiration.**

CONTROLES PRELIMINAIRES
- Vérifier la présence de tous les composants. Demander au producteur les éventuelles pièces qui manquent.
- Contrôler que la machine n'a subi aucun dommage pendant le transport et le stockage.
- Nettoyer avec soin les goulots d'aspiration et de refoulement en enlevant l'éventuelle poussière ou les éventuels restes de matériel d'emballage.
- Contrôler que les données électriques correspondent à celles qui sont indiquées sur la plaquette.
- Toujours installer dans un endroit éclairé.
- Installer la pompe à une hauteur d'au moins 80 cm.

11.1 POSITIONNEMENT, CONFIGURATIONS ET ACCESSOIRES

REMARQUE
Dans le cas d'installation à l'extérieur, il est nécessaire de procéder à la protection de la pompe en réalisant une marquise.

La pompe peut être installée dans n'importe quelle position (axe de pompe vertical ou horizontal).

La pompe doit être fixée de manière stable en utilisant les trous prévus sur la base le châssis du moteur et en utilisant les anti-vibrations.

ATTENTION **LES MOTEURS NE SONT PAS DU TYPE ANTIDEFLAGRANT. Ne pas les installer où il peut y avoir des vapeurs inflammables.**

ATTENTION **Il appartient à l'installateur de prévoir les accessoires de ligne nécessaires pour un fonctionnement correct et sur de la pompe. L'utilisation d'accessoires ne convenant pas pour l'utilisation avec de l'huile peut provoquer des dommages à la pompe ou aux personnes ainsi qu'entraîner une pollution.**

ATTENTION **Pour maximiser les prestations et éviter des endommagements pouvant compromettre le bon fonctionnement de la pompe, toujours demander des accessoires originaux.**

11.2 CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION

REFOULEMENT

AVANT-PROPOS Le choix du modèle de pompe à utiliser devraêtre fait en tenant compte de la viscosité de l'huile à pomper et des caractéristiques de l'installation sur le refoulement de la pompe.

INFLUENCES SUR LE DEBIT La combinaison de la viscosité de l'huile et des caractéristiques de l'installation peuvent en effetcréer des contre-pressions supérieures à celles maximum prévues (égales à Pmax) telles à provoquer l'ouverture (partielle) du by pass de la pompe d'où réduction sensible du débit fourni.

COMMENT DIMINUER LES INFLUENCES SUR LE DEBIT ? Dans ce cas, pour permettre un fonction-nement correct de la pompe à égalité de viscosité de l'huile pompée, il est nécessaire de réduire les résistances de l'installation en utilisant des tuyaux plus courts et/ou au diamètre supérieur. Dans l'impossibilité de modifier l'installation, il sera nécessaire de sélectionner un modèle de pompe caractérisé par une Pmax plus élevée.

ASPIRATION

AVANT-PROPOS Les pompes de la série VISCOMAT sont caractérisées par une excellente capacité d'aspiration. En effet, la courbe caractéristique débit/contre-pression ne varie pas jusqu'à des valeurs élevées de dépression à l'aspiration de la pompe. Dans le cas d'huiles avec viscosité non supérieure à 100 cSt, la dépression à l'aspiration peut rejoindre des valeurs de l'ordre de 0,7 - 0,8 bar sans compromettre le bon fonctionnement de la pompe.

Au dessus de ces valeurs de dépression, des phénomènes de cavitation peuvent se produire et ils sont mis en évidence par un bruit accentué de fonctionnement qui, dans le temps, peut provoquer un endommagement de la pompe outre à engendrer une baisse des performances. Au fur et à mesure que la viscosité augmente, la dépression diminue et les phénomènes de cavitation peuvent avoir lieu. Dans le cas d'huiles avec viscosité égale à environ 500 cSt, la dépression à l'aspiration ne doit pas dépasser les valeurs de l'ordre de 0,3 - 0,5 bar a fin d'éviter que ne commencent les phénomènes de cavitation. Les valeurs indicatives susmentionnées se réfèrent à l'aspiration d'huiles pratiquement sans air.

ATTENTION **Si l'huile pompé est émulsionné avec de l'air, les phénomènes de cavitation peuvent avoirlieu à des dépressions inférieures.**

COMMENT EVITER LA CAVITATION ? Il est important de garantir de basses dépressions à l'aspiration, de la manière suivante :
- Des tuyaux courts et de diamètre supérieur ou identique à celui qui est conseillé.
- Réduire les courbures le plus possible.
- Utiliser des filtres en aspiration de grande section.
- Utiliser des soupapes de pied avec le minimum de résistance possible.
- Conserver les filtres d'aspiration dans un bon état de propreté parce qu'une fois engorgés, ils augmentent la résistance de l'installation.

AVERTISSEMENT De toute manière, concernant ce qui est indiqué ci dessus, il est important de garantir des basses dépressions à l'aspiration (tuyaux courts et avec un diamètre qui soit supérieur, si possible, au goulot d'aspiration de la pompe; nombre réduit de courbes; filtres à section ample, maintenir un bon niveau de propreté).

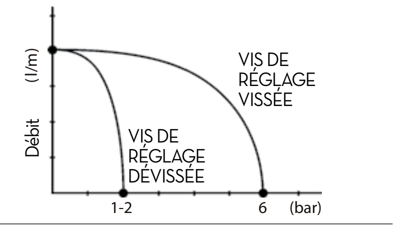
ATTENTION **Au moment de l'installation, il est de règle d'installer immédiatement en amont et en aval de la pompe des vacuomètres et des manomètres qui permettent de vérifier que les conditions de fonctionnement sont comprises parmi celles qui sont prévues. Pour éviter la vidange du tuyau d'aspiration à l'arrêt de la pompe, il est conseillé d'installer une soupape de pied.**

HYDROLYS.FR

11.3 DIMINUTION DE LA PRESSION MAXIMUM

Les pompes de la série VISCOMAT sont pour vues d'une vis de réglage de la pression de la soupape de by-pass (point 10 sur la vue éclatée). La vis est réglée en usine pour une utilisation à une pression maximum égale aux conditions de contre-pression maximum indiquées dans le tableau au paragraphe «Performances». Au besoin, il est possible de baisser la pression maximum en dévissant la vis de réglage jusqu'à la valeur désirée. La courbe du débit sera donc ainsi modifiée:

Par conséquent, à égalité d'installation, le débit de la pompe sera diminué à cause de l'ouverture anticipée de la soupape de by-pass.



12 CONNEXIONS et BRANCHEMENTS

12.1 CONNEXIONS ELECTRIQUES

Tous les moteurs sont fournis d'un câble court utilisé pour des tests de production.Pour connecter le moteur à la ligne, ouvrir le couvercle de la boîte à bornes, enlever le susdit câble et connecter la ligne selon le schéma suivant:

SCHÉMA MOTEUR MONOPHASÉS

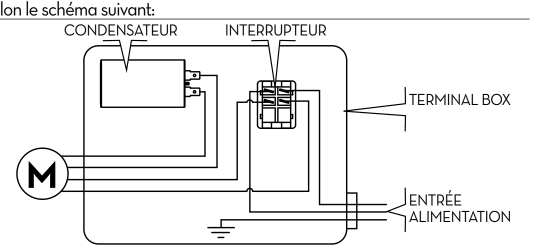
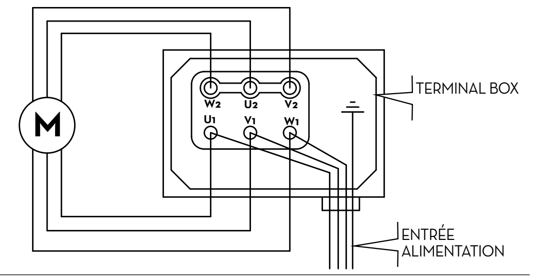


SCHÉMA MOTEUR TRIPHASÉS



ATTENTION **IL APPARTIENT A L'INSTALLATEUR DE PROCEDER AU BRANCHEMENT ELECTRIQUE CONFORMEMENT AUX NORMES LEGALES EN VIGUEUR.**

AVERTISSEMENT Respecter les indications suivantes (qui ne sont pas exhaustives) pour assurer une installation électrique correcte:

Les moteurs monophasés sont fournis avec un interrupteur bipolaire et un condensateur câblés et installés à l'intérieur de la boîte à bornes (voir schéma). Les caractéristiques du condensateur sont indiquées pour chaque modèle sur la plaquette de la pompe. L'interrupteur a la fonction de marche/arrêt de la pompe et il ne peut en aucun cas remplacer l'interrupteur général prévu par la réglementation en vigueur.

ATTENTION Pendant l'installation et les entretiens, s'assurer que les lignes électriques d'alimentation ne soient pas sous tension.
- Utiliser des câbles caractérisés par des sec-tions minimum, des tensions nominales et type de pose adéquats aux caractéristiques indiquées dans le paragraphe «DONNEES ELECTRIQUES» et aux locaux où sera effectuée l'installation.
- Pour les moteurs triphasés, s'assurer du senscorrect de rotation en se référant au para-graphe S - ENCOMBREMENTS.
- Tous les moteurs sont équipés d'une borne à la terre à connecter à la ligne à la terre du réseau
- Toujours fermer le couvercle de la boîte à borne avant de fournir l'alimentation électrique et après s'être assurés de l'intégrité des garnitures qui assurent le degré de protection IP55.

REMARQUE Les caractéristiques du condensateur sont indiquées pour chaque modèle sur la plaquette de la pompe. L'interrupteur a la fonction de marche/arrêt de la pompe et il ne peut en aucun cas remplacer l'interrupteur général prévu par la réglementation en vigueur.

ATTENTION **Les pompes sont fournies sans appareillages électriques de sécurité tels que fusibles, moto-protecteurs, systèmes contre la remise en marche accidentelle après interruption d'alimentation etc.**

12.2 BRANCHEMENT DES TUYAUX

AVANT-PROPOS - Avant de pourvoir aux raccordements, se référer aux indications visuelles (la flèche se trouvant sur la tête de la pompe) pour localiser de manière certaine l'aspiration et le refoulement.

ATTENTION **Le mauvais raccordement peut endommager la pompe.**

CONTROLES PRELIMINAIRES
- Contrôler que la machine n'a subi aucundommage pendant le transport et lestockage.
- Nettoyer avec soin les goulotsd'aspiration et de refoulement en enlevantl'éventuelle poussière ou des restes de matériel d'emballage.
- S'assurer que l'arbre moteur tournelibrement.
- Contrôler que les données électriquescorrespondent à celles qui sont indiquéessur la plaquette.

CONNEXION
- S'assurer que les tuyaux et le réservoir d'aspiration soient sans déchets et sans résidus de filetage qui pourraient endommager la pompe et les accessoires.
- Toujours prévoir l'installation d'un filtre à grille métallique sur le tuyau d'aspiration.
- Avant de brancher le tuyau de refoulement, remplir partiellement le corps de la pompe
avec de l'huile afin d'éviter que la pompe ne fonctionne à sec pendant la phase d'amorçage.
- Pour brancher les modèles pourvus de filetage BSP (gaz cylindrique), ne pas utiliser de joints à filetage conique. Un serrage excessif de ceux-ci pourrait provoquer des dommages aux goulots de la pompe.

Les caractéristiques MINIMUM recommandées pour les tuyaux sont les suivantes:

TUYAUTERIES D'ASPIRATION
-Diamètres nominaux minimums: 1"
-Pression nominale recommandée: 10 bars
-Utiliser des tuyauteries adaptées au fonctionnement en dépression.

TUYAUTERIE DE REFOULEMENT
-Diamètres nominaux minimums: 1"
-Pression nominale recommandée: 30 bars

ATTENTION **Des tuyaux et/ou des composants de la ligne inadaptés à l'utilisation avec de l'huile ou des pressions nominales inadéquates peuvent provoquer des dommages aux choses et aux personnes et polluer. Le desserrage des connexions (connexions filetées, brides, joints) peut également provoquer des dommages aux choses et aux personnes et polluer. Contrôler toutes les connexions après l'installation et, par la suite, à des intervalles réguliers.**

13 PREMIERE MISE EN MARCHE

AVANT-PROPOS Les pompes de la série VISCOMAT sont du type à amorçage automatique, et elles sont donc en mesure d'aspirer l'huile du récipient même si à la mise en marche le tuyau d'aspiration est vide; la hauteur d'amorçage (distance entre la surface libre de l'huile et le goulot d'aspiration) ne doit pas dépasser les 2,5 mètres.
- Contrôler que la quantité de gazole se trouvant dans le réservoir d'aspiration est supérieure à celle que l'on veut transférer.
- Il faut s'assurer que la capacité résiduelle du réservoir de refoulement est supérieure à celle que l'on veut transférer.
- Il faut s'assurer que les tuyauteries et les accessoires de ligne sont dans de bonnes conditions.

ATTENTION **Des fuites de gazole peuvent provoquer des dommages aux biens et aux personnes.**
Mouillage de la pompe. Avant de mettre en marche la pompe, mouiller avec de l'huile l'intérieur du corps de la pompe par les goulots d'entrée et de sortie.

REMARQUE
- Ne jamais lancer ou arrêter la pompe en introduisant ou en enlevant l'alimentation
- Les moteurs monophasés sont équipés d'un interrupteur automatique de protection thermique.

La phase d'amorçage peut durer de quelques secondes à très peu de minutes en fonction des caractéristiques de l'installation. Si cette phase se prolonge outre mesure,arrêter la pompe et vérifier:
- Que la pompe ne tourne complètement «à sec»
- Que le tuyau d'aspiration garantissel'absence d'infiltrations d'air et qu'il soit correcte-ment immergé dans le fluide à aspirer;
- Que l'éventuel filtre en aspiration ne soit pas plein
- Que le tuyau de refoulement permette une évacuation aisée de l'air;
- Que la hauteur d'amorçage ne soit passupérieure à 2,5 mètres;

Lorsque l'amorçage aura été effectué, après avoir éventuellement remonté le pistolet de débit,vérifier que la pompe fonctionne à l'intérieur de la plage prévue, en contrôlant si possible:

1 que dans les conditions de contre-pressionmaximum l'absorption du moteur rentre dans les valeurs indiquées sur la plaquette;
2 que la dépression à l'aspiration ne dépasse pas les limites indiquées au paragraphe H4 - CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION;
3 que la contre-pression en refoulement ne dépasse pas les valeurs indiquées au paragraphe H4 - CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION.
Pour une correcte et complète vérification des points 2) et 3), il est conseillé d'installer des vacuomètres et des manomètres en amont et en aval de la pompe.

14 UTILISATION QUOTIDIENNE

AVANT-PROPOS Aucune opération préliminaire particulière est requise pour l'utilisation quotidienne des pompes VISCOMAT.

FONCTIONNEMENT MANUEL

1 Avant la mise en marche de la pompe, s'assurer que l'éventuel organe d'interception final (pistolet de débit ou soupape de ligne) soit fermé. Si le refoulement est sans interception (refoulement libre), s'assurer qu'il soit correctement positionné et fixé dans un logement approprié du récipient de refoulement.
2 Actionner l'interrupteur de marche qui se trouve sur certains modèles de pompe (monophasé) ou l'interrupteur de marche/arrêt installé sur la ligne d'alimentation.
3 S'assurer que le réservoir est rempli avec une quantité d'huile supérieure à la quantité à distribuer (le fonctionnement à sec peut endommager la pompe).

ATTENTION **Ne jamais mettre en marche la pompe simplement en insérant la fiche dans la prise de courant.**

4 Ouvrir la soupape de refoulement ou actionner le pistolet de débit en l'empoignant fermement.

ATTENTION **Du fluide à haute pression sort du pistolet alimenté par la pompe VISCOMAT. Ne jamais diriger le pistolet vers des parties du corps.**

5 Fermer le pistolet de débit ou la soupape de ligne pour arrêter la distribution; la pompe entre automatiquement en by-pass.

ATTENTION **Le fonctionnement en by-pass avec refoulement fermé est admis seulement pour de courts délais (2/3 minutes max.).Quand le thermo-protecteur se déclenche, interrompre l'alimentation électrique et attendre le refroidissement du moteur.**

6 Arrêter la pompe.

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE Lors d'applications particulières, il peut être opportun de prévoir la marche/arrêt automatique de la pompe au moyen d'un pressostat qui relève la pression de la ligne de refoulement. La logique du fonctionnement de ces installations sera la suivante:

1 la pompe est arrêtée, le pistolet de débit est fermé et la ligne de refoulement est en pression;
2 le pistolet est ouvert d'où baisse immédiate de la pression sur la ligne de refoulement;
3 au moment où la pression descend sous la valeur "Pm", le pressostat pourvoit à mettre en marche automatiquement la pompe en permettant ainsi le refoulement;
4 pendant le refoulement, la pompe débite suite à une contre-pression qui dépend des conditions de la ligne de refoulement qui pourra être supérieure ou inférieure à la pression "Pm";
5 au moment de la fermeture du pistolet, la pression augmentera rapidement et le pressostat, quand la pression dépassera la valeur "Pa", pour voir a à arrêter automatiquement la pompe.

Les valeurs de "Pa" et de "Pm" sont caractéristiques du pressostat utilisé et sont souventréglables à l'intérieur d'une certaine plage. ors de ces applications, pour un fonctionnement correct et en sécurité de la pompe, il est absolument indispensable de s'assurer que:

1 la "Pa" soit opportunément inférieure à la pression du by-pass a fin d'assurer l'arrêt de la pompe aussitôt que le pistolet est fermé et pour éviter que la pompe puisse fonctionner en by-pass pour trop de temps
2 la "Pm" soit de quelques bars inférieurs à la "Pa" pour éviter des risques de mises en marche non voulues de la pompe en présence de réductions minimum de la pression non provoquées par l'ouverture du pistolet
3 la soupape de pied garantit une étanchéité efficace a fin d'éviter des cycles de marche/arrêt fréquents et non voulus provoqués par ses pertes;
4 dans le cas où l'installation était entièrement constituée de tuyaux métalliques ou, de toute manière, de tuyaux extrêmement rigides, il faut considérer l'opportunité d'insérer un accumulateur capable d'éviter que des pertes limitées (par exemple de la soupape de pied) provoquent une chute depression suffisante à faire en sorte que la pompe se mette en marche automatiquement

ATTENTION **Le non-respect de ce qui est indiqué ci-dessus peut provoquer des dommages à la pompe.**

15 ENTRETIEN

Normes de sécurité Les pompes de la série VISCOMAT ont été conçues et construites pour requérir un minimum d'entretien.
Avant d'effectuer tout type d'entretien, le système de distribution doit être déconnecté de toute alimentation électrique et hydraulique. Durant l'entretien, il est obligatoire d'utiliser les dispositifs de protection individuelle (DPI).
Pour obtenir un bon fonctionnement de la pompe, il est toutefois nécessaire de tenir compte des recommandations minimum suivantes.

Personnel autorisé à effectuer les interventions d'entretien. Les interventions d'entretien doivent être effectuées exclusivement par un personnel spécialisé. Toute altération de l'équipement peut conduire à une perte de ses performances, si ce n'est à un risque de dommages personnels et/ou matériels ainsi que la déchéance de la garantie.

UNE FOIS PAR SEMAINE Contrôler toutes les semaines que les joints des tuyaux ne soient pas relâchés pour éviter des fuites éventuelles.

UNE FOIS PAR MOIS
- Contrôler tous les mois le corps de la pompe et le maintenir propre.
- Contrôler tous les mois et maintenir propres les filtres placés en amont de la pompe.
- Contrôler tous les mois que les câbles d'alimentation électrique se trouvent dans de bonnes conditions.

16 NIVEAU DU BRUIT

Dans des conditions normales de fonctionnement, l'émission de bruit de tous les modèles ne dépasse pas les 75 dB à la distance de 1 mètre de l'électropompe.

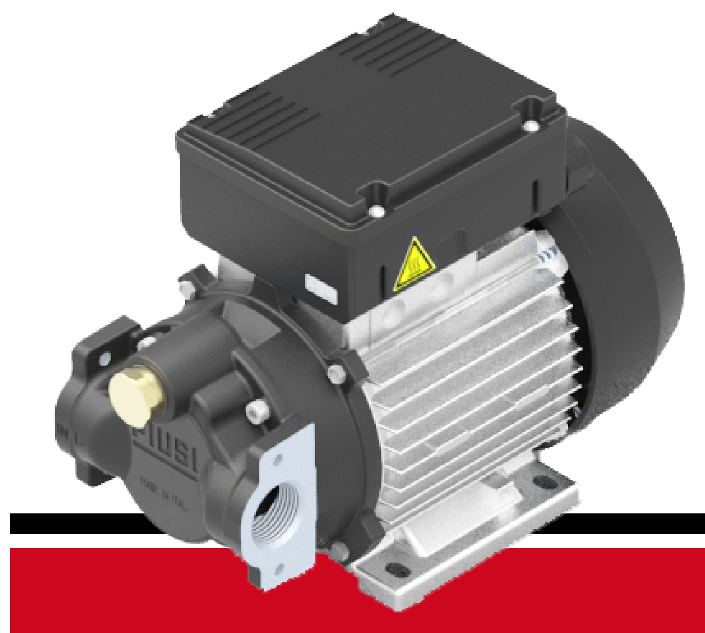
17 PROBLEMES ET SOLUTIONS

Pour tout problème, il convient de s'adresser au centre d'assistance agréé le plus proche de votre zone.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	CORRECTION
LE MOTEUR NE TOURNE PAS	Manque d'alimentation	Contrôler les connexions électriques et les systèmes de sécurité
	Rotor bloqué	Contrôler les dommages possibles ou les obstructions aux organes rotatifs
	Problèmes au moteur	Contacter le Service Assistance
	Intervention du moto-protecteur thermique	Attendre le refroidissement du moteur, vérifier le nouveau départ, rechercher la cause de la sur température
LE MOTEUR TOURNE LENTEMENT LORS DE LA MISE EN MARCHE	Basse tension d'alimentation	Reporter la tension dans les limites prévues
	Excessive viscosité de l'huile	Vérifier la température de l'huile et,éventuellement, la réchauffer pour en diminuer l'excessive viscosité
DEBIT BAS OU NUL	Niveau bas dans le récipient d'aspiration	Remplir le réservoir
	Soupape de pied bloquée	Nettoyer et/ou remplacer la soupape
	Filtre engorgé	Nettoyer le filtre
	Excessive dépression de l'aspiration	Abaisser la pompe par rapport au niveau du récipient ou augmenter la section des tuyaux
	Pertes élevées de charge dans le circuit de refoulement (fonctionnement avec by-pass ouvert)	Utiliser des tuyaux plus courts ou de diamètre supérieur
	Soupape de by-pass bloquée	Démonter la soupape, la nettoyer et/ou la remplacer
	Entrée d'air dans la pompe ou dans le tuyau d'aspiration	Contrôler l'étanchéité des connexions
	Restriction du tuyau en aspiration	Utiliser un tuyau adéquat à travailler en dépression
	Basse vitesse de rotation	Contrôler la tension de la pompe; régler la tension ou/et utiliser des câbles de section supérieure
	Le tuyau d'aspiration se pose sur le fond du réservoir	Soulever le tuyau
BRUIT ELEVE DE LA POMPE	Présence de cavitation	Réduire la dépression à l'aspiration
	Fonctionnement irrégulier du by-pass	Débiter jusqu'à purger l'air qui se trouve dans le système de by-pass
	Présence d'air dans le liquide	Vérifier les connexions en aspiration
PERTES DU CORPS DE LA POMPE	Endommagement du joint	Contrôler et, éventuellement, remplacer le joint mécanique
LA POMPE N'AMORCE PAS LE LIQUIDE	Le circuit d'aspiration est obstrué.	Enlever l'obstruction du circuit d'aspiration.
	Dysfonctionnement d'une éventuelle soupape de pied installée sur le circuit aspiration.	Remplacer la soupape de pied.
	Les chambres d'aspiration sont sèches.	Ajouter du liquide du côté du refoulement de la pompe.
	Les chambres de la pompe sont sales ou obstruées.	Enlever les obstructions des soupapes d'aspiration et de refoulement.

PIUSI
Fluid Handling Innovation

VISCOMAT
70 - 90
AC



MADE IN ITALY

Manuale di Installazione uso e manutenzione **IT**

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien **FR**

BULLETIN M0059 H ITFR _ 01

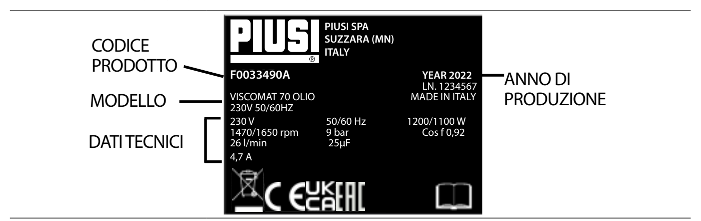
10.2024
BULLETIN M0059 H ITFR _ 01
piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

PIUSI
Fluid Handling Innovation

1 INDICE

2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
3 COPIA FACSIMILE DI DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA'
4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
  4.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
5 AVVERTENZE GENERALI
6 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
7 NORME DI PRONTO SOCCORSO
8 NORME GENERALI DI SICUREZZA
9 DATI TECNICI
10 CONDIZIONI OPERATIVE
  10.1 CONDIZIONI AMBIENTALI
  10.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA
  10.3 CICLO DI LAVORO
  10.4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
11 INSTALLAZIONE
  11.1 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI
  11.2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
  11.3 DIMINUZIONE PRESSIONE MASSIMA
12 COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI
  12.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI
  12.2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
13 PRIMO AVVIAMENTO
14 USO GIORNALIERO
15 MANUTENZIONE
16 LIVELLO DEL RUMORE
17 PROBLEMI E SOLUZIONI
18 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
19 VISTE ESPLOSE / VUES ECLATEES
20 INGOMBRI / ENCOMBREMENTS

2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE



MODELLI DISPONIBILI
- VISCOMAT 70
- VISCOMAT 90

COSTRUTTORE PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A- z.i.Rangavino - 46029 Suzzara (Mantova) Italy

3 COPIA FACSIMILE DI DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

La sottoscritta PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy
DICHIARA sotto la propria responsabilità, che l'apparecchiatura descritta in appresso:
Descrizione: **Pompa destinata al travaso di oli lubrificanti**
Modello: **Viscomat 70 - Viscomat 90**
Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targa CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targa CE apposta sul prodotto.
è conforme alla seguente legislazione:
- Regolamento Macchine
- Compatibilità Elettromagnetica

Il fascicolo tecnico è a disposizione dell'autorità competente su richiesta motivata presso PIUSI S.p.A. o a seguito di richiesta inviata all'indirizzo e-mail: doc_tec@piusi.com.

LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ORIGINALE È FORNITA SEPARATAMENTE A CORREDO DEL PRODOTTO

4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA Elettropompa rotativa autoadescante di tipo volumetrico a palette, equipaggiata con valvola di by-pass.

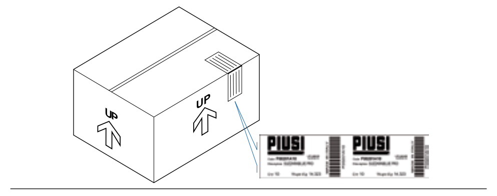
MOTORE Motore asincrono monofase o trifase, a 2 o 4 poli, di tipo chiuso (classe di prote-zione IP55 secondo la normativa EN 60034-5-86) autoventilato, direttamente flangiato al corpo pompa.

4.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

PREMESSA Dato il limitato peso e dimensione delle pompe, la movimentazione non richiede l'ausilio di mezzi di sollevamento. Prima della spedizione le pompe vengono accuratamente imballate. Controllare l'imballo al ricevimento ed immagazzinare in luogo asciutto.

IMBALLO L'elettropompa è fornita con imballo idoneo alla spedizione. Sull'imballo, viene applicata una etichetta riportante le seguenti informazioni sul prodotto:

- nome
- codice
- peso



MODELLO	PESO (Kg)	DIMENSIONI IMBALLO (mm)
VISCOMAT 70	14.1	355 x 185 x 285
VISCOMAT 70 T	14.1	350 x 200 x 280
VISCOMAT 90	14.1	350 x 200 x 280

5 AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Simbologia utilizzata nel manuale Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:
ATTENZIONE
Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.
AVVERTENZA
Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.
NOTA
Questo simbolo segnala informazioni utili.

Conservazione del manuale Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte, l'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Diritti di riproduzione Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla Piusi S.p.A.
Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della Piusi S.p.A.
© Piusi S.p.A.
IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA PIUSI S.p.A.
OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA.

Il presente manuale è di proprietà di Piusi S.p.A., la quale è esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti derivanti da tali norme sono riservati a Piusi S.p.A.: la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, comemrcializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a Piusi S.p.A..

6 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

ATTENZIONE
Rete elettrica Verifiche preliminari all'installazione
Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare.

Interventi di controllo manutenzione
Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere L'ALIMENTAZIONE

INCENDIO E ESPLOSIONE
Quando presenti liquidi infiammabili nell'area di lavoro, possono essere presenti vapori infiammabili che durante l'uso della stazione possono provocare incendio o esplosione.
Per prevenire rischi di incendio e esplosione:
Utilizzare la stazione solo in zone ventilate
Mantenere l'area di lavoro libera da rottami, compresi scarti di lavorazione e serbatoi di solventi o benzina.
Non inserire o disinserire la spina o azionare l'interruttore in presenza di vapori infiammabili.
Tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro devono avere messa a terra.
Interrompere immediatamente ogni azione in presenza di scintille o scossa. Non utilizzare la stazione prima di aver indentificato e risolto il problema.
Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

SHOCK ELETTRICO
Folgorazione o morte
Questo apparecchio deve essere collegato a terra. Una installazione o uso impropri, possono causare pericolo di folgorazione.
Spegnere e staccare il cavo di alimentazione dopo l'utilizzo
Collegare solo a prese con messa a terra.
Assicurarsi che spina e presa delle prolunghe siano intatte.
Prolunghe non adatte possono risultare pericolose
In esterno, utilizzare solo prolunghe adatte allo specifico utilizzo, in base alle normative vigenti.
L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua.
Non toccare mai la spina e la presa con mani bagnate
Non accendere l'apparecchio nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato prima dell'uso
Come norma generale di sicurezza elettrica si consiglia sempre di alimentare il dispositivo proteggendo la linea con :
- interruttore/sezionatore magnetotermico di portata di corrente adeguata alla linea elettrica
- interruttore differenziale (Residual Current Device) da 30 mA
Il collegamento elettrico deve avere un interruttore salvavita (GFCI).
Le operazioni di installazione sono effettuate con scatola aperta e contatti elettrici accessibili. Tutte queste operazioni devono essere fatte con apparecchio isolato dalla rete elettrica per evitare pericoli di folgorazione!

USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIO
In uso improprio dell'apparecchio può causare seri danni o morte
Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol.
Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchio è acceso o in funzione.
Spegnere l'apparecchio quando non in uso.
Non alterare o modificare l'apparecchiatura. Alterazioni o modifiche all'apparecchiatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.
Disporre tubo flessibile e cavi di alimentazione lontano da zone di passaggio, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
Non attorcigliare il tubo o usare un tubo più resistente.
Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro
Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.

PERICOLO DI USTIONE
Durante l'uso Le superfici dell'apparecchio posso diventare molto calde.
Per evitare gravi ustioni, non toccare liquidi o apparecchiature

Pericolo di fumi e fluidi tossici.
Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato
Conservare i liquidi trattati in contenitori adatti e conformi alle normative applicabili.
Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

7 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Persone colpite da scariche elettriche Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggersi nell'operazione di spostamento dell'infortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'infortunato con le mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi conduttore. Chiedere immediatamente l'aiuto di persone addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate.

VIETATO FUMARE NON FUMARE VICINO ALLA POMPA E NON USARE LA POMPA VICINO A FIAMME LIBERE.

8 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione Indossare un equipaggiamento di protezione che sia:
- idoneo alle operazioni da effettuare;
- resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.

Dispositivi di protezione individuale da indossare
scarpe antinfortunistiche;
indumenti attillati al corpo;
guanti di protezione;
occhiali di sicurezza;

Altri dispositivi manuale di istruzioni

Guanti protettivi Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

9 DATI TECNICI

I dati della tabella, sono relativi al funzionamento con olio di viscosità pari a circa 110cSt (riscontrabile ad esempio in olio SAE W80 a temperatura di 22°C). Al variare della viscosità dell'olio le prestazioni della pompa subiscono una variazione tanto più sensibile quanto maggiore è la contro-pressione a cui la pompa lavora. Le pompe VISCOMAT possono pompare oli caratterizzati da viscosità molto diverse, com-prese tra i limiti indicati nei DATI TECNICI, senza la necessità di alcuna regolazione del by-pass.

		VISCOMAT 70					VISCOMAT 90		
Voltaggio/ Frequenza (V/Hz)		230/50	230/60	110/50	110/60	400/50	230/50	230/60	400/50
Assorbimento (A)		5.5	5.1	10	9	5	6.2	5	5
Potenza (W)		1200	1100	820	850	2000	1350	1600	2000
Giri (RPM)		1470	1650	1420	1700	1450	1400	1600	1450
pressione in Condizione di by-pass con Portata = 0 (bar)		9	9	7.5	5	6	6	6	6
Max contro-pressione	(l/min)	17	23	25	25	25	27	35	50
	(bar)	6	6	3	3	5	3.5	3.5	5
Max portata	(l/min)	26	31	30	36	25	47	54	55
	(bar)	1	1	1	1	1	1	1	1

ATTENZIONE **La potenza assorbita dalla pompa dipende dal punto di funzionamento e dalla viscosità dell'olio pompato. I dati di CORRENTE MASSIMA forniti in tabella si riferiscono a pompe funzionanti nel punto di massima compressione Pmax, con oli di viscosità pari a circa 500 cSt.**

10 CONDIZIONI OPERATIVE

10.1 CONDIZIONI AMBIENTALI

TEMPERATURA min. +10 °C / max +60 °C

UMIDITÀ RELATIVA max. 90%

ATTENZIONE **Le temperature limite indicate si applicano ai componenti della pompa e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o malfunzionamenti. Resta tuttavia inteso che per un dato olio il reale campo di temperatura di funzionamento ammesso dipende anche dalla variabilità della viscosità dell'olio stesso con la temperatura. In particolare:**
- **Le minime temperature ammesse (+10°C) possono portare la viscosità di alcuni oli ben al di sopra di quelle massime ammesse; ciò può comportare che la coppia di spunto richiesta in fase di avviamento della pompa, risulti eccessiva, con conseguente rischio di sovracorrenti e danneggiamento della pompa.**
- **Le massime temperature ammesse (+60°C) possono viceversa portare la viscosità di alcuni oli ben al di sotto di quelle minime ammesse; ciò può comportare un decadimento delle prestazioni, con evidenti riduzioni di portata erogata all'aumentare della contropressione.**

10.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NOTA La pompa deve essere alimentata da linea monofase e trifase in corrente alternata i cui valori nominali sono indicati nella tabella del paragrafo "DATI TECNICI". Le massime variazioni accettabili per i parametri elettrici sono:
Tensione: +/- 5% del valore nominale
Frequenza: +/- 2% del valore nominale

ATTENZIONE **L'alimentazione da linee con valori al di fuori dei limiti indicati, può causare danni ai componenti elettrici / elettronici**

10.3 CICLO DI LAVORO

NOTA I motori sono per uso continuativo. In normali condizioni operative possono funzionare in continuo senza limitazioni.
Per tensioni nominali 240V (Australia) il ciclo di lavoro è di 30 'sul / 30'off.

ATTENZIONE **Il funzionamento in condizioni di by-pass è ammesso solo per periodi brevi (2/3 minuti massimo). Qualora la particolare installazione comporti il rischio di funzionamento in by-pass per tempi più lunghi, è necessario far sì che la portata bypassata non venga ricircolata all'interno della pompa, ma ritorni nel serbatoio di aspirazione.**

10.4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

FLUIDI AMMESSI
- OLIO a VISCOSITÀ da 50 a 500 cSt (a temperatura d'esercizio)
- RAPSOIL
- BIODIESEL B20
- PARAFFINICI HVO/XTL: EN 15940

FLUIDI NON AMMESSI E PERICOLI RELATIVI

- BENZINA	- INCENDIO - ESPLOSIONE
- LIQUIDI INFIAMMABILI con PM < 55°C	- INCENDIO - ESPLOSIONE
- ACQUA	- OSSIDAZIONE DELLA POMPA
- LIQUIDI ALIMENTARI	- CONTAMINAZIONE DEGLI STESSI
- PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI	- CORROSIONE DELLA POMPA - DANNI ALLE PERSONE
- SOLVENTI	INCENDIO - ESPLOSIONE - DANNI ALLE GUARNIZIONI

11 INSTALLAZIONE

ATTENZIONE **È assolutamente vietata la messa in funzione della pompa prima di aver provveduto alle connessioni della linea di mandata e di aspirazione.**

CONTROLLI PRELIMINARI
- Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali componenti mancanti.
- Controllare che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.
- Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata, rimuovendo eventuale polvere o eventuale materiale di imballo residuo.
- Controllare che i dati elettrici corrispondano a quelli indicati in targhetta.
- Installare sempre in luogo illuminato
- Installare la pompa ad una altezza di almeno 80 cm.

11.1 POSIZIONAMENTO, CONFIGURAZIONI ED ACCESSORI

NOTA Nel caso di installazione all'aperto occorre procedere alla protezione della pompa mediante la realizzazione di una tettoia di protezione.
La pompa può essere installata in qualunque posizione (asse pompa verticale o orizzontale)
La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando i fori predisposti sulla base del motore e con utilizzo di antivibranti.

ATTENZIONE **I MOTORI NON SONO DI TIPO ANTI DEFLAGRANTE. Non installare dove possono essere presenti vapori infiammabili.**

ATTENZIONE **È responsabilità dell'installatore provvedere agli accessori di linea necessari per un sicuro e corretto funzionamento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla pompa e/o alle persone oltre ad inquinare.**

ATTENZIONE **Per massimizzare le prestazioni ed evitare danni che possono compromettere la funzionalità della pompa, richiedere accessori originali.**

11.2 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA

premessa La scelta del modello di pompa da utilizzare, dovrà essere fatto tenendo conto della viscosità dell'olio da pompare e delle caratteristiche dell'impianto sulla mandata della pompa.

INFLUENZE SULLA PORTATA La combinazione della viscosità dell'olio e delle caratteristiche dell'impianto, possono infatti creare contropressioni superiori a quelle massime previste (pari a Pmax), tali da causare l' apertura (parziale) del bypass della pompa, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata.

COME DIMINUIRE LE INFLUENZE SULLA PORTATA In tal caso, per consentire un corretto funzionamento della pompa, a parità di viscosità dell'olio pompato, é necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni più corte e/o di maggior diametro.
Non potendo viceversa modificare l'impianto, sarà necessario selezionare un modello di pompa caratterizzato da una Pmax più elevata.

ASPIRAZIONE

PREMESSA Le pompe della serie VISCOMAT, sono caratterizzate da una ottima capacità di aspirazione. La curva caratteristica "portata/contropressione" resta infatti invariata sino ad elevati valori della depressione all'aspirazione della pompa.
Nel caso di oli con viscosità non superiori a 100 cSt, la depressione all'aspirazione può r aggiungere valori dell'ordine di 0,7 - 0,8 bar, senza compromettere il corretto funzionamento della pompa.

CAVITAZIONE Al di sopra di tali valori di depressione, iniziano fenomeni di cavitazione, evidenziati da una accentuata rumorosità di funzionamento, che nel tempo possono causare un daneggiamento della pompa, oltre a generare un decadimento delle prestazioni. Via via che la viscosità aumenta, si riduce la depressione a cui possono avere inizio i fenomeni di cavitazione. Nel caso di oli con viscosità pari a circa 500cSt, la depressione all'aspirazione non deve superare valori dell'ordine di 0,3 - 0,5 bar per evitare l'innescarsi di fenomeni di cavitazione. I valori indicativi di cui sopra si riferiscono all'aspirazione di oli sostanzialmente privi di aria.

ATTENZIONE **Se l'olio pompato si presenta emulsionato con aria, i fenomeni di cavitazione possono avere inizio a depressioni inferiori.**

COME EVITARE LA CAVITAZIONE E' importante garantire basse depressioni all'aspirazione, con:
- Tubazioni brevi e di diametro maggiore o uguale a quello consigliato
- Ridurre al minimo le curve
- Utilizzare filtri in aspirazione di ampia sezione
- Utilizzare valvole di fondo con la minima resistenza possibile
- Mantenere puliti i filtri di aspirazione perché una volta intasati, aumentano la resistenza dell'impianto

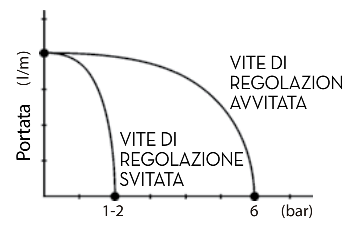
AVVERTENZA In ogni caso, per quanto sopra esposto, é importante garantire basse depressioni all'aspirazione (tubazioni brevi e di diametro possibilmente maggiore a quello della bocca di aspirazione della pompa; ridotto numero di curve; filtri di ampia sezione, mantenuti in buono stato di pulizia).

ATTENZIONE **E' buona norma impiantistica installare immediatamente a monte e a valle della pompa vuotometri e manometri che consentano di verificare che le condizioni di funzionamento rientrano in quelle previste. Per evitare lo svuotamento della tubazione di aspirazione all' arresto della pompa, si consiglia l'installazione di una valvola di fondo.**

11.3 DIMINUZIONE PRESSIONE MASSIMA

Le pompe della serie VISCOMAT sono dotate di una vite di regolazione della pressione della valvola di by-pass (pos.10 nella vista esplosa).
La vite viene regolata in fabbrica per un utilizzo ad una pressione massima pari alle condizioni di massima contropressione indicate in tabella al paragrafo "Prestazioni".
Nel caso sia necessario, è possibile abbassare la pressione massima svitando opportunamente la vite di regolazione fino al valore desiderato.
La curva di portata risulterà cosi modificata:

Di conseguenza, a parità di impianto, la portata della pompa risulterà diminuita a causa dell'apertura anticipata della valvola di by-pass.

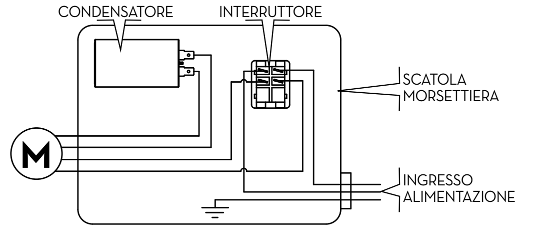


12 COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI

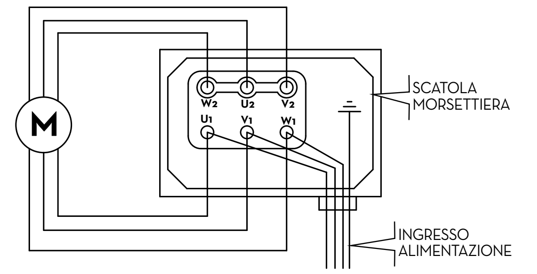
12.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i motori sono forniti con un breve cavo utilizzato per test di produzione. Per collegare il motore alla linea, aprire il coperchio della morsettiera, rimuovere il cavo suddetto e connettere la linea secondo il seguente schema:

SCHEMA MOTORE MONOFASE



SCHEMA MOTORE TRIFASE



ATTENZIONE **È RESPONSABILITÀ DELL'INSTALLATORE EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO NEL RISPETTO DELLE NORME APPLICABILI.**

AVVERTENZA **Rispettare le seguenti indicazioni (non esaustive) per assicurare una corretta installazione elettrica:**

I motori monofase sono forniti con interruttore bipolare e condensatori cablati ed installati all'interno della scatola morsettiera (vedi schema). Le caratteristiche del condensatore sono indicate per ciascun modello sulla targhetta della pompa. L'interruttore ha la funzione di marcia/arresto della pompa e non può in alcun modo sostituire l'interruttore generale previsto dalle applicabili normative.

ATTENZIONE Durante l'installazione e le manutenzioni accertarsi che le linee elettriche di alimentazione non siano sotto tensione.
- Utilizzare cavi caratterizzati da sezioni minime, tensioni nominali e tipo di posa adeguati alle caratteristiche indicate nel paragrafo "DATI ELETTRICI" e all'ambiente di installazione.
- Per i motori trifase, accertarsi del corretto senso di rotazione, con riferimento al paragrafo "INGOMBRI".
- Tutti i motori sono equipaggiati con terminale di terra da collegare alla linea di terra della rete.
- Chiudere sempre il coperchio della scatola morsettiera prima di fornire alimentazione elettrica, dopo essersi accertati dell'integrità delle guarnizioni che assicurano il grado di protezione IP55.

NOTA Le caratteristiche del condensatore sono indicate per ciascun modello sulla targhetta della pompa. L'interruttore ha unicamente la funzione di marcia/arresto della pompa e non può in alcun modo sostituire l'interruttore generale previsto dalle norme applicabili.

ATTENZIONE **Le pompe sono fornite senza apparecchiature elettriche di sicurezza quali fusibili, motoprotettori, sistemi contro la riaccensione accidentale dopo periodi di mancanza di alimentazione o altri.**

12.2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

PREMESSA - Prima del collegamento fare riferimento alle indicazioni visive, per individuare univocamente l'aspirazione e la mandata.

ATTENZIONE **L'errato collegamento può causare danni alla pompa.**

CONTROLLI PRELIMINARI
- Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.
- Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata rimuovendo eventuale polvere o materiale d'imballo residuo.
- Assicurarsi che l'albero motore ruoti liberamente.
- Controllare che i dati elettrici corrispondano con quelli indicati in targhetta.

COLLEGAMENTI
- Accertarsi che le tubazioni e il serbatoio di aspirazione siano privi di scorie o residui di filettatura che potrebbero danneggiare la pompa e gli accessori.
- Prevedere sempre l'installazione di un filtro a rete metallica sul tubo di aspirazione.
- Prima di collegare la tubazione di mandata riempire parzialmente il corpo pompa con olio al fine di evitare che durante la fase di adescamento la pompa funzioni a secco.
- Per il collegamento dei modelli di pompa provvisti di filettature BSP (gas cilindrico) non utilizzare giunti a filettatura conica. Un serraggio eccessivo di questi potrebbe causare danni alle bocche della pompa.

Le caratteristiche MINIME raccomandate per le tubazioni sono le seguenti:

TUBAZIONE DI ASPIRAZIONE
- diametri nominali minimi: 1"
- pressione nominale raccomandata:10 bar
- Utilizzare tubazioni adatte a funzionamento in depressione.

TUBAZIONE DI MANDATA
- diametri nominali minimi: 3/4"
- pressione nominale raccomandata: 30 bar

ATTENZIONE **L'utilizzo di tubazioni e/o componenti di linea inadatti all'uso con olio o di pressioni nominali inadeguate può causare danni a cose o persone e inquinamento. L'allentamento delle connessioni (connessioni filettate, flangiature, guarnizioni) può parimenti causare danni a cose o persone e inquinamento. Controllare tutte le connessioni dopo l'installazione e successivamente con regolare e adeguata frequenza.**

13 PRIMO AVVIAMENTO

PREMESSA Le pompe della serie VISCOMAT sono di tipo autoadescante, quindi in grado di aspirare l'olio dal serbatoio anche se all'avviamento la tubazione di aspirazione é vuota; l'altezza di adescamento (distanza tra il pelo libero dell'olio e la bocca di aspirazione) non deve superare i 2,5 metri.
- Controllare che la quantità di liquido presente nel serbatoio di aspirazione sia maggiore di quella che si desidera trasferire.
- Assicurarsi che la capacità residua del serbatoio di mandata sia maggiore di quella che si desidera trasferire.
- Assicurarsi che le tubazioni e gli accessori di linea siano in buone condizioni.

ATTENZIONE **Perdite di liquido possono causare danni a cose e persone.**
Prima dell'avviamento della pompa bagnare con olio l'interno del corpo pompa tramite le bocche d'ingresso e d'uscita.

NOTA Non avviare o arrestare mai la pompa inserendo o disinserendo l'alimentazione
Un prolungato contatto della pelle con alcuni liquidi, può provocare danni. L'utilizzo di occhiali e guanti è sempre raccomandato.

La fase di adescamento può durare da qualche secondo a pochissimi minuti, in funzione delle caratteristiche dell'impianto. Se tale fase si prolunga eccessivamente, arrestare la pompa e verificare:
- che la pompa non giri completamente "a secco";
- che la tubazione di aspirazione garantisca l'assenza di infiltrazioni d'aria e sia corretta-mente immersa nel fluido da aspirare;
- che l'eventuale filtro in aspirazione non sia intasato;
- che la tubazione di mandata consenta una facile evacuazione dell'aria;
- che l'altezza di adescamento non superi i 2,5 metri. Ad adescamento avvenuto, dopo aver eventualmente rimontato la pistola di erogazione,

Verificare che la pompa funzioni all'interno del campo previsto, controllando possibilmente:
1 Che nelle condizioni di massima portata l'assorbimento del motore rientri nei valori indicati in targhetta;
2 Che la depressione all'aspirazione non superi i limiti indicati al paragrafo "CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA E ASPIRAZIONE";
3 Che la contropressione in mandata non superi i valori indicati al paragrafo "CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA E ASPIRAZIONE".
Per una corretta e completa verifica dei punti 2)e 3) si consiglia l'installazione di vuotometri e manometri a monte e a valle della pompa.

14 USO GIORNALIERO

PREMESSA Nessuna particolare operazione preliminare é richiesta per l'uso giornaliero delle pompe.

FUNZIONAMENTO MANUALE
1 Prima dell'avviamento della pompa, accertarsi che l'eventuale organo di intercettazione finale (pistola di erogazione o valvola di linea) sia chiuso. Se la mandata é priva di intercettazione (mandata libera) accertarsi che sia corretta-mente posizionata e fissata in un apposito alloggiamento del serbatoio di mandata.
2 Azionare l'interruttore di marcia presente su alcuni modelli di pompa (monofase) o l'interruttore di marcia/arresto installato sulla linea di alimentazione.
3 Accertarsi che il serbatoio sia riempito di una quantità d'olio superiore alla quantità da erogare (il funzionamento a secco può danneggiare la pompa).

ATTENZIONE **Non avviare mai la pompa tramite il semplice inserimento della spina nella presa di corrente.**

4 Non avviare mai la pompa tramite il semplice inserimento della spina nella presa di corrente.

ATTENZIONE **Dalla pistola alimentata dalla pompa VISCOMAT esce fluido ad alta pressione. Non indirizzare mai l'uscita della pistola verso parti del corpo.**

5 Chiudere la pistola di erogazione o la valvola di linea per arrestare l'erogazione; la pompa entra automaticamente in bypass.

ATTENZIONE **Il funzionamento in bypass a mandata chiusa é ammesso solo per brevi periodi (2/3 minuti max). Quando scatta il termoprotettore interrompere l'alimentazione elettrica ed attendere il raffreddamento del motore.**

6 Arrestare la pompa.

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO In particolari applicazioni può essere opportuno prevedere la marcia/arresto automatica della pompa tramite un pressostato che rilevi la pressione della linea di mandata. La logica di funzionamento di tali installazioni sarà la seguente:
1 la pompa é ferma, la pistola di erogazione é chiusa e la linea di mandata é in pressione.
2 la pistola viene aperta, con conseguente repentino abbassamento della pressione sulla linea di mandata.
3 il pressostato , nel momento in cui la pressione scende sotto al valore "Pm"provvede ad avviare automaticamente la pompa, consentendo l'erogazione.
4 durante l'erogazione la pompa eroga a fronte di una contropressione, dipendente dalle condizioni della linea di mandata, che potrà risultare superiore o inferiore alla pressione "Pm".
5 al momento della chiusura della pistola, la pressione crescerà rapidamente e il pressostato , nel momento in cui la pressione supera il valore "Pa", provvede ad arrestare automaticamente la pompa.

I valori di "Pa" e "Pm" sono caratteristici del pressostato utilizzato e sono spesso regolabili all'interno di un certo campo. Per un corretto e sicuro funzionamento della pompa, in tali applicazioni é assolutamente indispensabile accertarsi che:
1 la "Pa" sia adeguatamente inferiore alla pressione di bypass, al fine di assicurare l'arresto della pompa non appena si chiuda la pistola ed evitare che la pompa possa marciare per lungo tempo in bypass.
2 la "Pm" sia di alcuni bar inferiore alla "Pa" per evitare rischi di indesiderati avviamenti della pompa a fronte di minime riduzioni della pressione non causate dall'apertura della pistola.
3 la valvola di fondo garantisca una efficace tenuta, al fine di evitare indesiderati e frequenti cicli di marcia/arresto causati dalle sue perdite.
qualora l'impianto sia costituito interamente da tubazioni metalliche, o comunque da tubazioni di elevata rigidità, venga valutata l'opportunità di inserire un accumulatore capace di evitare che perdite di minima entità (ad esempio dalla valvola di fondo) causino una caduta di pressione sufficiente a causare l'avviamento automatico della pompa.

ATTENZIONE **Il mancato rispetto di quanto sopra può causare danni alla pompa.**

15 MANUTENZIONE

Avvertenze di sicurezza Le pompe della serie Viscomat sono state progettate e costruite per richiedere una minima manutenzione.
Prima di effettuare ogni tipo di manutenzione, Il sistema di distribuzione deve essere scollegato da ogni fonte di alimentazione elettrica e idraulica. Durante la manutenzione è obbligatorio utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI)
Tenere comunque in considerazione le seguenti raccomandazioni minime per un buon funzionamento della pompa

Personale autorizzato agli interventi di manutenzione Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato Ogni manomissione può portare al decadimento delle prestazioni e pericolo per persone e/o cose, oltre al decadimento della garanzia.

UNA VOLTA ALLA SETTIMANA Controllare che i giunti delle tubazioni non siano allentati, per evi-tare eventuali perdite.

UNA VOLTA AL MESE Controllare il corpo pompa e mantenerlo pulito da eventuali impurità.
Controllare e mantenere puliti i filtri posti a monte della pompa.
Controllare che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condizioni.

16 LIVELLO DEL RUMORE

In normali condizioni di funzionamento, l'emissione di rumore di tutti i modelli non supera il valore di 75 dB alla distanza di 1 metro dall'elettropompa.

17 PROBLEMI E SOLUZIONI

Per qualunque problema, è buona norma rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino alla sua zona.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
IL MOTORE NON GIRA	Mancanza di alimentazione	Controllare le connessioni elettriche ed i sistemi di sicurezza
	Rotore bloccato	Controllare possibili danni o ostruzioni agli organi rotanti.
	Intervento del motoprotettore termico	Attendere il raffreddamento del motore, verificare la ripartenza,ricercare la causa della sovra temperatura
	Problemi al motore	Contattare il Servizio Assistenza
IL MOTORE GIRA LENTAMENTE IN FASE DI AVVIAMENTO	Bassa tensione di alimentazione	Riportare la tensione nei limiti previsti
	Eccessiva viscosità dell'olio	Verificare la temperatura dell'olio ed eventualmente riscaldarlo per diminuirne l'eccessiva viscosità
PORTATA BASSA O NULLA	Basso livello serbatoio di aspirazione	Riempire il serbatoio
	Valvola di fondo bloccata	Pulire e/o sostituire la valvola
	Filtro intasato	Pulire il filtro
	Eccessiva depressione dell'aspirazione	Abbassare la pompa rispetto al livello serbatoio o aumentare la sezione delle tubazioni
	Elevate perdite di carico nel circuito di mandata (funzionamento a by-pass aperto)	Usare tubazioni più corte o di maggior diametro
	Valvola di by-pass bloccata	Smontare la valvola, pulirla e/o sostituirla
	Ingresso d'aria nella pompa o nel tubo di aspirazione	Controllare la tenuta delle connessioni
	Restrizione del tubo in aspirazione	Utilizzare un tubo adatto a lavorare in depressione
	Bassa velocità di rotazione	Controllare la tensione alla pompa; regolare la tensione o/e usare cavi di maggior sezione
	La tubazione di aspirazione poggia sul fondo del serbatoio	Sollevare la tubazione
	Eccessiva viscosità dell'olio	Verificare la temperatura dell'olio ed eventualmente riscaldarlo per diminuirne l'eccessiva viscosità
ELEVATA RUMOROSITÀ DELLA POMPA	Presenza di cavitazione	Ridurre la depressione all'aspirazione
	Funzionamento irregolare del by-pass	Erogare sino a spurgare l'aria presente nel sistema di by-pass
	Presenza di aria nel liquido	Attendere la decantazione dell'olio nel serbatoio
PERDITE DAL CORPO POMPA	Danneggiamento della tenuta	Controllare ed eventualmente sostituire la tenuta

18 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Premessa In caso di demolizione del sistema, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:

Smaltimento dell'imballaggio L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.

Smaltimento delle parti metalliche Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.

Smaltimento dei componenti elettrici ed elettronici Devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2012/19/UE (vedi testo direttiva nel seguito).

Informazioni relative all'ambiente per i clienti residenti nell'unione europea
La direttiva Europea 2012/19/UE richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. E' responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.
Lo smaltimento di Rifiuti di Apparecchiature Elettroniche ed Elettriche (RAEE) come rifiuti domestici è severamente vietato. Questo tipo di rifiuti deve essere smaltito separatamente.
Le eventuali sostanze pericolose presenti nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e/o l'uso non corretto di tali apparecchiature possono avere possibili gravi conseguenze sull'ambiente e sulla salute umana.
In caso di smaltimento abusivo di tali rifiuti, possono essere applicate le sanzioni previste dalle normative vigenti

Smaltimento di ulteriori parti Ulteriori parti costituenti il prodotto, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cablaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

18 DÉMOLITION ET ÉLIMINATION

Avant-propos En cas de démolition, ses parties doivent être confiées à des entreprises spécialisées en élimination et recyclage des déchets industriels et, en particulier:

Élimination de l'emballage: L'emballage est constitué par du carton biodégradable qui peut être confié aux entreprises qui récupèrent la cellulose.

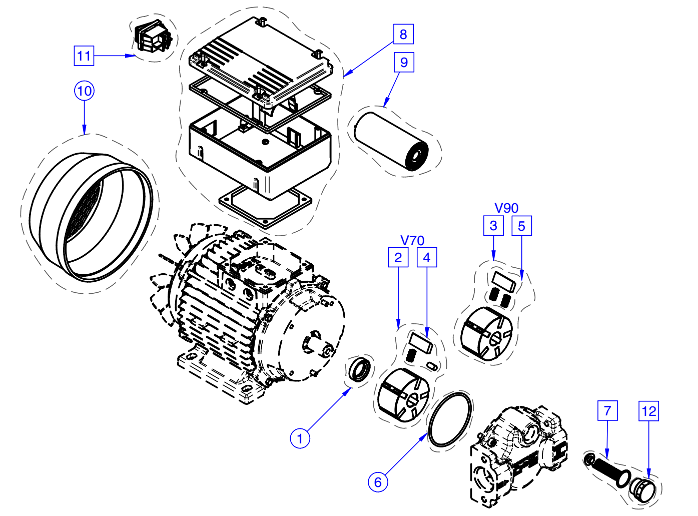
Élimination des parties métallique: Les parties métalliques, aussi bien celles qui sont vernies que celles en acier inox, sont normalement récupérables par les entreprises spécialisées dans le secteur de la démolition des métaux.

Élimination des composants électrique et électronique : Ils doivent obligatoirement être éliminés par des entreprises spécialisées dans la démolition des composants électroniques, conformément aux indications de la directive 2012/19/UE (voir le texte de la directive ci-après).

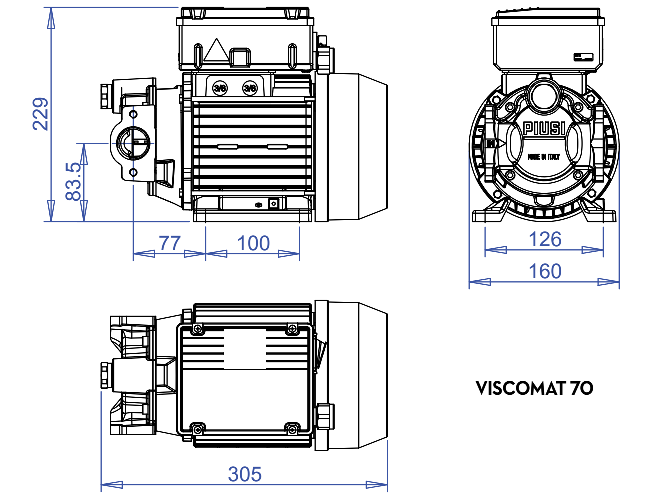
Informations relatives a l'environnement pour les clients résident dans un pays membre de l'union Européen
La directive européenne 2012/19/UE prescrit que les appareils portant ce symbole sur le produit et/ou sur l'emballage ne soient pas éliminés avec les déchets urbains non différentiés. Le symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques. Le propriétaire devra éliminer aussi bien ces produits que les autres appareillages électriques ou électroniques par le biais des structures spécifiques pour la collecte indiquées par le gouvernement ou par les institutions publiques locales.
Il est obligatoire de ne pas éliminer les équipements DEEE comme les ordures ménagères et d'effectuer une collecte sélective pour ces déchets.
L'éventuelle présence de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et/ou un usage impropre de ces équipements peuvent créer des effets potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé de l'homme.
En cas d'élimination abusive de ces déchets, il est prévu des sanctions définies par les réglementations en vigueur.

Élimination des autres parties: Les autres parties comme les tuyaux, les joints en caoutchouc, les parties en plastique et les câbles, doivent être confiées à des entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets industriels

19 VISTE ESPLOSE /
19 VUES ECLATEES



20 INGOMBRI
20 ENCOMBREMENTS



VISCOMAT 70