

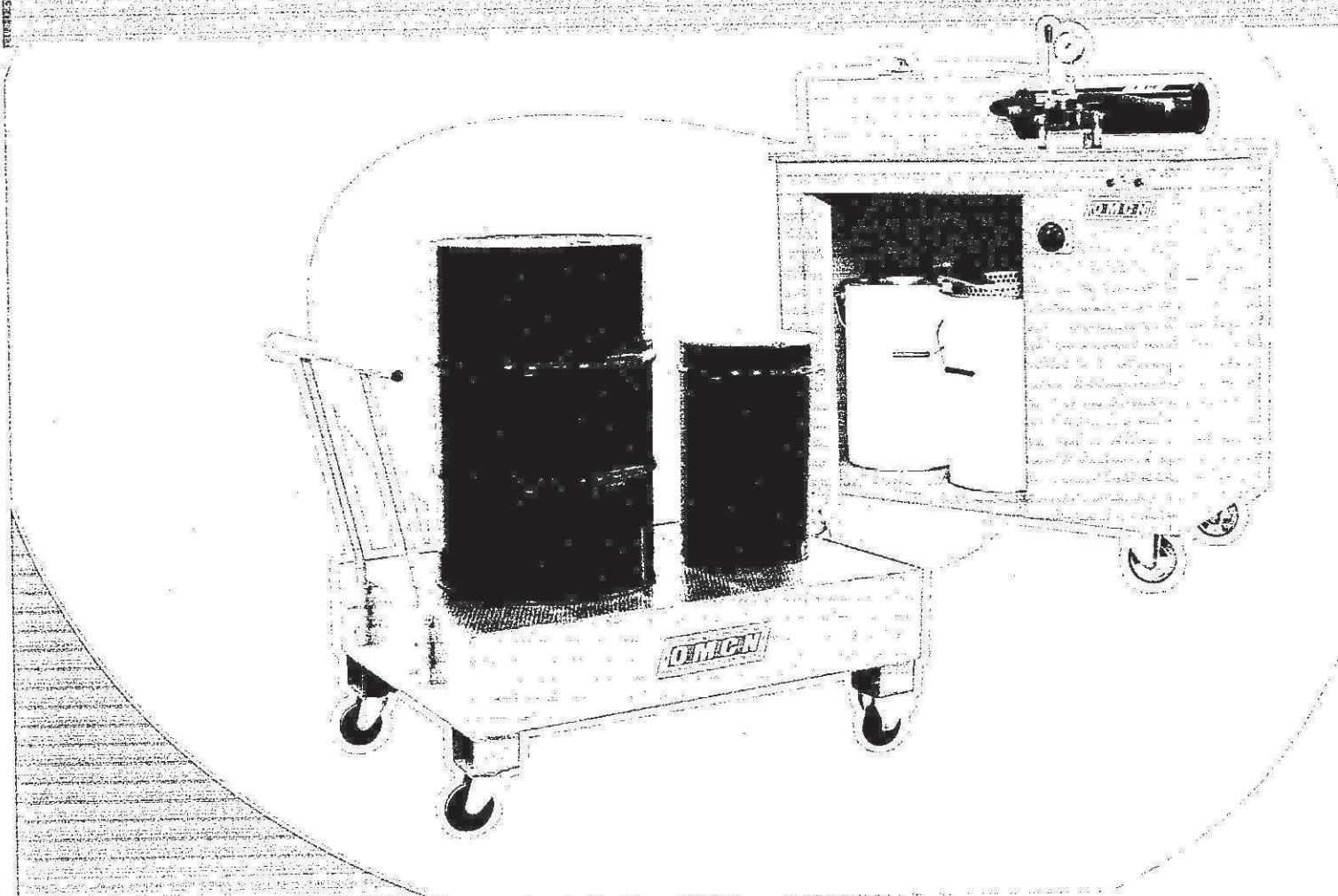
**OMCN**  
S.p.A.



MADE IN ITALY

ATTREZZI ECOLOGICI  
ENVIRONMENTAL EQUIPMENT  
OUTILS ECOLOGIQUES  
ENTSORGUNGSGERÄTE

81



**Art. 389/A**

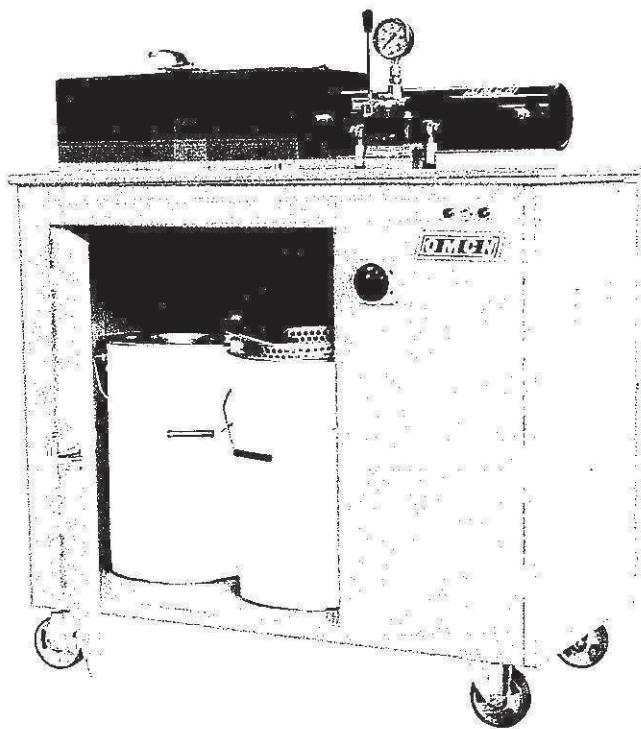
### PRESSE ELETTROIDRAULICA SCHIACCIA FILTRI

Pressa elettroidraulica a due velocità di lavoro. Compatta i filtri olio di tutti gli autoveicoli ed ottiene un doppio risultato: il recupero totale dell'olio residuo e la massima riduzione dell'ingombro dei filtri stessi. L'olio ed i filtri schiacciati vengono raccolti automaticamente a caduta libera in due distinti contenitori. Il contenitore per i filtri è munito di un cestello che, oltre alla raccolta degli stessi, consente lo sgocciolamento dell'eventuale minimo residuo di olio. I benefici ecologici, il ritorno economico derivato dal recupero e dalla facilitazione di riciclaggio dell'olio e dei filtri, la sua realizzazione in armadio carrellato (quattro ruote di cui due orientabili) e gli accorgimenti antinfortunistici testimoniano l'indiscussa utilità in qualsiasi officina di questa Schiaccia Filtri. Relé di sicurezza chiusura vano di lavoro. Omologazione CE completa di compatibilità eletromagnetica.

**31**

### ELECTROHYDRAULIC FILTER CRUSHER

Two working speed electrohydraulic press. It compresses the oil filters of every vehicle and it obtains the total salvage of the residual oil and of the highest reduction of encumbrance of the filters themselves. The oil and compressed filters are automatically collected in free-fall in two separated containers. The filter container is equipped with a basket that, besides collecting the filters, allows the dripping of the possible residual oil. The undisputed usefulness of this Filter Crusher in any car workshop is proved by the environmental benefits, the economic return derived from the salvage and the oil and filter recycling facilities, the fact that it is structured as a trolley cupboard (with four wheels of which two revolving) and the accident-prevention devices. Safety relay controlled closure of the working room. CE approved with electromagnetic compatibility.

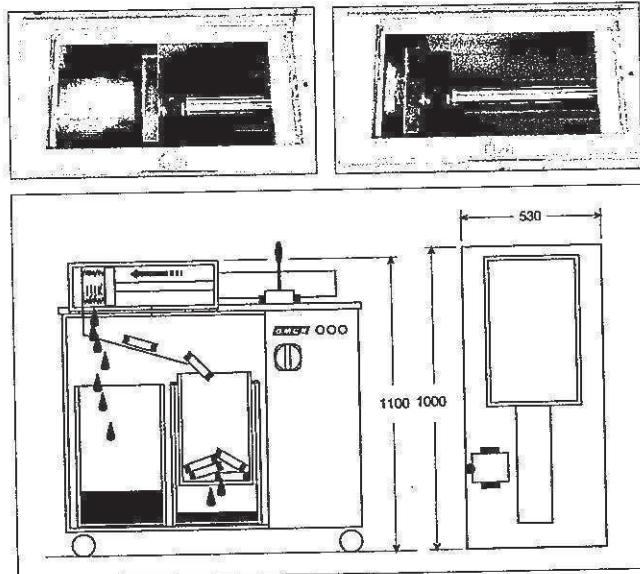


### PRESSE ELECTROHYDRAULIQUE ECRASE FILTRES

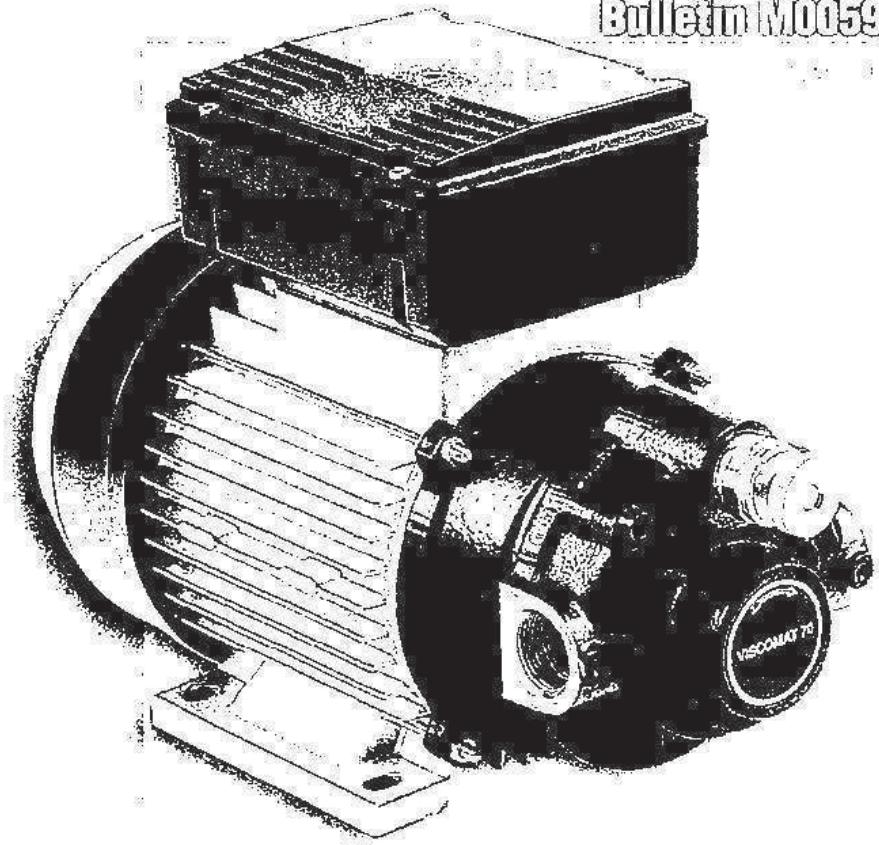
Presse électrohydraulique, à deux vitesses de travail. Elle comprime les filtres d'huile de toutes les voitures en obtenant un double résultat la récupération des résidus d'huile et la réduction maximale des filtres eux-mêmes. L'huile et les filtres écrasés sont récupérés automatiquement dans deux réceptacles distincts. Le réceptacle à filtre est équipé d'un panier percé, pour recueillir un éventuel résidu d'huile. Les bénéfices écologiques, le retour économique qui passe par la récupération et la facilité de recyclage des filtres et de l'huile, sa présentation en armoire amovible (quatre roues dont 2 pivotantes) et les normes de travail, témoignent de l'indiscutable utilité de l'Ecrase Filtres dans tous les garages. Approbation CE avec compatibilité électromagnétique.

### ELEKTRONHYDRAULISCHE FILTER-PRESSE

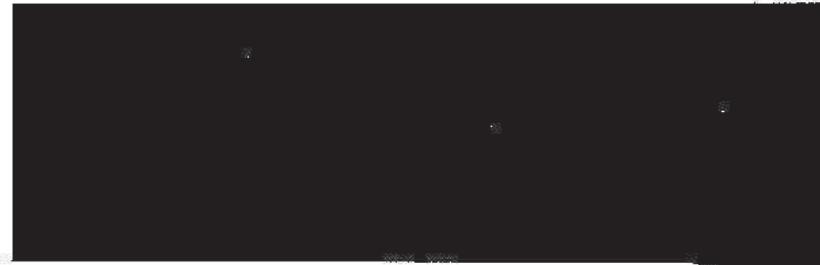
Elektrohydraulische Presse mit 2 Arbeitsgeschwindigkeiten. Ölfilter jeden Fahrzeugtyps lassen sich hiermit zusammenpressen, wobei das anfallende Altöl gesammelt wird. Öl und Filter werden automatisch in zwei Behältern gesammelt; durch einen Korbeinsatz im Filtersammelbehälter kann das im Filter verbliebene Restöl abtropfen. Die unbestrittenen Vorteile der Filter-Presse liegen in ihrer Umweltfreundlichkeit, d.h. der getrennten Wiederverwertung von Altöl und der anfallenden Reststoffen, der Konzeption als Schrankwagen (4 Räder - 2 davon drehbar) sowie entsprechenden Vorrichtungen zur Unfallverhütung. Das Schließen der Preßkammer wird durch ein Sicherheitsrelais gesteuert. CE-Zulassung komplett mit elektromagnetischer Kompatibilität.



Capacità massima - Maximum capacity - Capacité Max. - Maximaler Arbeitsdruck:	40 Ton.
Potenza motore - Motor power - Puissance moteur - Motorleistung:	1,5 KW
Portata centralina avvicinamento - Approach gearbox capacity - Capacité du groupe hydraulique approche - Leistung Vorlaufaggregat:	15 lt/min
Portata centralina lavoro - Working gearbox capacity - Capacité du groupe hydraulique travail - Leistung Arbeitsaggregat:	2,5 lt/min
Dimensioni camera - Working room dimensions - Dimensions chambre - Maße der Preßkammer:	175 x 260 x 320 mm.
Corsa pistone - Piston stroke - Course du piston - Kolbenhub:	310 mm.
Peso - Weight - Poids - Eigengewicht:	250 Kg.



# VISCOMAT 70-50



**MANUALE  
D'USO E  
MANUTENZIONE**

**MANUEL  
D'UTILISATION ET  
D'ENTRETIEN**

**A TABLE DES MATIERES**

<b>A</b>	Table des matières	<b>H3</b>	Installation mécanique
<b>B</b>	Identification de la Machine et du Constructeur	<b>H4</b>	Connexion hydraulique
<b>C</b>	Déclaration de conformité	<b>H5</b>	Considérations sur les lignes de refoulement et d'aspiration
<b>D</b>	Description de la machine	<b>H6</b>	Diminution de la pression maximum
<b>E</b>	Caractéristiques techniques	<b>H7</b>	Connexions électriques
<b>E1</b>	Performances	<b>I</b>	Première mise en marche
<b>E2</b>	Données électriques	<b>J</b>	Utilisation quotidienne
<b>F</b>	Conditions de travail	<b>L</b>	Problèmes et solutions
<b>F1</b>	Conditions ambiantes	<b>M</b>	Entretien
<b>F2</b>	Alimentation électrique	<b>N</b>	Niveau du bruit
<b>F3</b>	Cycle de travail	<b>O</b>	Elimination du matériel pollué
<b>F4</b>	Fluides Admis / Non Admis	<b>P</b>	Vues éclatées et pièces de rechange
<b>G</b>	Manutention et transport	<b>Q</b>	Encombrements et poids
<b>H</b>	Installation	<b>R</b>	Configuration refoulement et aspiration
<b>H1</b>	Elimination de l'emballage	<b>S</b>	
<b>H2</b>	Contrôles préliminaires		

**B IDENTIFICATION DE LA MACHINE ET DU CONSTRUCTEUR**

MODELE: VISCOMAT

CONSTRUCTEUR: PIUSI SPA  
46029 SUZZARA (MN)

PLAQUETTE (EXEMPLE AVEC IDENTIFICATION DES CHAMPS):

**ATTENTION**

Toujours contrôler que la révision de ce manuel coïncide avec celle indiquée sur la plaque.

**C DECLARATION DE CONFORMITE****DECLARATION DE CONFORMITE**

EN ACCORD AVEC LES DIRECTIVES:

98/37/ CEE (Machines)  
 73/23/CEE (Basse tension)  
 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique)

LE CONSTRUCTEUR: PIUSI SPA  
46029 SUZZARA (MANTOVA) ITALIA

DECLARE QUE LE MODELE DE POMPE SUIVANT: VISCOMAT  
EST CONFORME AUX REGLEMENTATIONS SUIVANTES:

**NORMES EUROPEENNES:**

EN292-1-92 - Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux du projet - Terminologie, méthodologie de base

EN61000-6-3 - Compatibilité électromagnétique -  
Normes générales sur l'émission

EN292-2-92 - Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux du projet - Spécifications et principes techniques

EN61000-6-1 - Compatibilité électromagnétique -  
Normes générales sur l'immunité

EN294-93 - Sécurité des machines - Distances de sécurité pour empêcher que les bras puissent rejoindre les zones dangereuses

EN55014-1-00 (A1/99-A2/99) - Limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations radioélectriques

EN60034-1-2000 - Machines électriques pivotantes - Caractéristiques nominales de fonctionnement

EN55014-2-97 - Appareils électriques domestiques et similaires à moteurs ou thermiques, des outillages électriques et des appareils électriques similaires

EN60034-5-2001 - Classification des degrés de protection des emballages des machines électriques pivotantes

EN60204-1-98 - Sécurité des machines -  
Équipement électrique des machines

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Otto Verini".

## D DESCRIPTION DE LA MACHINE

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

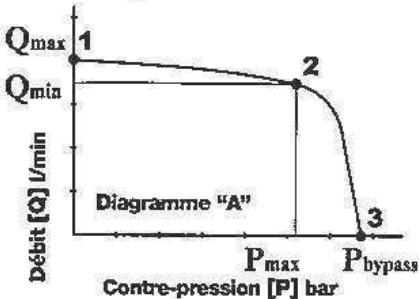
**MOTEUR:** Moteur asynchrone monophasé ou triphasé, à 2 ou 4 pôles, du type fermé (classe de protection IP55 selon la réglementation EN 60034-5-86) autoventilé directement fixé avec bride au corps de la pompe.

## E DONNEES TECHNIQUES

### E1 PERFORMANCES

Les performances fournies par les divers modèles de pompes de la famille VISCOMAT peuvent être illustrées par des courbes qui fournissent le rapport entre le débit fourni et la

contre-pression que la pompe doit vaincre. Dans le diagramme "A", il est illustré une courbe débit/contre-pression typique de tous les modèles de pompes de la famille VISCOMAT.

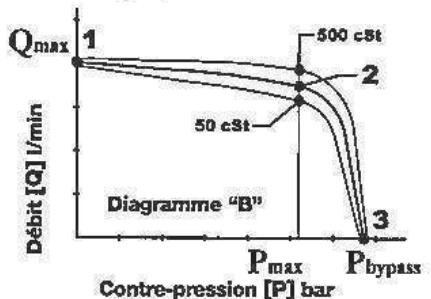


Le point "1" est le point de fonctionnement à contre-pression pratiquement nulle où la pompe fournit le maximum de débit ( $Q_{\text{max}}$ ).

Le point "2" est le point de fonctionnement caractérisé par la contre-pression maximum ( $P_{\text{max}}$ ) où la pompe fournit le débit minimum ( $Q_{\text{min}}$ ).

Quand la contre-pression dépasse la valeur  $P_{\text{max}}$ , grâce à la conformation spéciale du by-pass, il s'avère une ouverture soudaine du by-pass même d'où réduction inattendue du débit fourni.

Avec un débit nul (point "3"), tout le débit



fourni par la pompe recircule dans le by-pass et la pression de la ligne de refoulement rejoint la valeur de  $P_{\text{By-pass}}$ .

Les pompes VISCOMAT peuvent donc fonctionner avec n'importe quelle contre-pression allant de zéro à  $P_{\text{max}}$ , en fournissant un débit peu varié en fonction de la contre-pression comprise entre les valeurs de  $Q_{\text{max}}$  et  $Q_{\text{min}}$ . Les valeurs de  $Q_{\text{min}}$ ,  $Q_{\text{max}}$ ,  $P_{\text{max}}$ ,  $P_{\text{by-pass}}$ , sont fournies, pour chaque modèle de pompe dans le tableau suivant:

MODÈLE POMPE	Condition de BY PASS		Condition de contre-pression maximum		Condition de débit maximum	
	D (l/min)	P (bar)	D (l/min)	P (bar)	D (l/min)	P (bar)
VISCOMAT 70	0	7,5	26	6	30	1
VISCOMAT 90	0	6	50	5	55	1

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.

La courbe caractéristique débit/contre-pression illustrée dans le diagramme "A" est relative 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 45°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.

Le diagramme "B" illustre comment se modifie la courbe caractéristique dans le cas d'une viscosité maximum et d'une viscosité minimum (respectivement égale à 50 cSt et à 500 cSt) en mettant en évidence qu'avec une contre-pression maximum de travail ( $P_{\text{max}}$ ), le débit  $Q_{\text{min}}$  subit une variation comprise entre 10 et 15% par rapport à la valeur correspondante de la viscosité à 110 cSt.

### E2 DONNEES ELECTRIQUES

MODÈLE POMPE	ALIMENTATION			PUISANCE Nominale (Watt)	COURANT Maximum (Amp)	VITESSE Nominale (g/m)
	Courant	Voltage (V)	Fréquence (Hz)			
VISCOMAT (monophasé) 70	AC	230	50	750	4,6	1400
VISCOMAT (triphasé) 70	AC	400	50	750	2,2	1450
VISCOMAT (triphasé) 90	AC	400	50	2000	5	1450

#### 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  $P_{\text{max}}$  avec des huiles ayant une viscosité égale à environ 500 cSt.

**F CONDITIONS DE TRAVAIL****F1 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 huiles bien 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.

**F2 ALIMENTATION ELECTRIQUE**

En fonction du modèle, la pompe doit être alimentée par une ligne triphasée ou monophasée en courant alterné dont les valeurs nominales sont indiquées dans le tableau du paragraphe E2 - DONNEES ELECTRIQUES.

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.

**F3 CYCLE DE TRAVAIL**

Les moteurs sont prévus pour une utilisation en continu.

Dans des conditions normales de travail, ils peuvent fonctionner en continu sans aucune limitation.

**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.

**F4 FLUIDES ADMIS / FLUIDES NON ADMIS****ADMIS:**

- HUILE avec VISCOSITE allant de 50 à 500 cSt (à la température d'exercice)

**NON ADMIS:**

- ESSENCE
- LIQUIDES INFLAMMABLES AVEC PM < 55 °C
- EAU
- LIQUIDES ALIMENTAIRES
- PRODUITS CHIMIQUES CORROSIFS
- SOLVANTS

**DANGERS CONSEQUENTS:**

- INCENDIE - EXPLOSION
- INCENDIE - EXPLOSION
- OXYDATION DE LA POMPE
- CONTAMINATION DE CEUX-CI
- CORROSION DE LA POMPE
- DOMMAGES AUX PERSONNES
- INCENDIE - EXPLOSION
- DOMMAGES AUX GARNITURES

**G MANUTENTION ET TRANSPORT**

Vu le poids et les dimensions limités (voir paragraphe R - ENCOMBREMENTS ET POIDS), la manutention des pompes 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.

MODELE VISCOMAT	DIMENSIONS HORS-TOUT			(Kg)
	A (mm)	B (mm)	H (mm)	
MONOPHASE 70	180	350	240	14.3
TRIPHASE 70	180	350	240	12.8
TRIPHASE 90	180	350	240	15

## H INSTALLATION

### H1 ELIMINATION DE L'EMBALLAGE

Le matériel d'emballage ne requiert aucune précaution spéciale pour son élimination vu qu'il n'est aucunement dangereux ni polluant.

Pour son élimination, se référer à la réglementation locale.

### H2 CONTROLES PRELIMINAIRES

- Contrôler que la machine n'a subi aucun dommage pendant le transport et le stockage.
- Nettoyer avec soin les goulets d'aspiration et de refoulement enlevant l'éventuelle poussière ou des restes de matériau d'emballage.
- S'assurer que l'arbre moteur tourne librement.
- Contrôler que les données électriques correspondent à celles qui sont indiquées sur la plaquette.

### H4 CONNEXION HYDRAULIQUE

- 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 goulets de la pompe.

Les caractéristiques MINIMUM recommandées pour les tuyaux sont les suivantes:

#### TUYAUX D'ASPIRATION

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

#### TUYAU DE REFOULEMENT

- diamètres nominaux minimums: 3/4"
- 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.

### H5 CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION

#### REFOULEMENT

Le choix du modèle de pompe à utiliser devra être fait en tenant compte de la viscosité de l'huile à pomper et des caractéristiques de l'installation sur le refoulement de la pompe. La combinaison de la viscosité de l'huile et des caractéristiques de l'installation peuvent en effet créer des contre-pressions supérieures à celles maximum prévues (égales à P max.) telles à provoquer l'ouverture (partielle) du by-pass de la

pompe d'où réduction sensible du débit fourni.

Dans ce cas, pour permettre un fonctionnement 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 P max. plus élevée.

**ASPIRATION**

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 oultre 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 afin d'éviter que ne commencent les phénomènes de cavitation.

Les valeurs indicatives susmentionnées se réfèrent à l'aspiration d'huiles pratiquement sans air. Si l'huile pompé est émulsionné avec de l'air, les phénomènes de cavitation peuvent avoir lieu à des dépressions inférieures.

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**

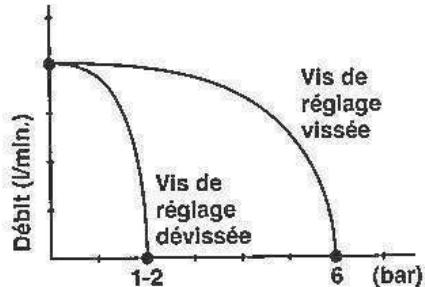
**Au moment de l'installation, il est de règle d'installer immédiatement en amont et en aval de la pompe des vacuomètres et des manomètres qui permettent de vérifier que les conditions de fonctionnement sont comprises parmi celles qui sont prévues.**

**Pour éviter la vidange du tuyau d'aspiration à l'arrêt de la pompe, il est conseillé d'installer une soupape de pied.**

**H6 DIMINUTION DE LA PRESSION MAXIMUM**

Les pompes de la série VISCOMAT sont pourvues 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 E1- 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:



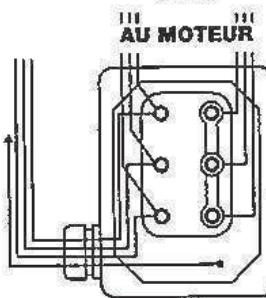
Par conséquent, à égalité d'installation, le débit de la pompe sera diminué à cause de

l'ouverture anticipée de la soupape de by-pass.

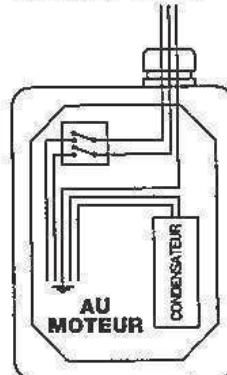
**H7 CONNEXIONS ELECTRIQUES**

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:

**LIGNE TRIPHASEE C.A.**

Les moteurs monophasés sont fournis avec un interrupteur bipolaire et un condensateur,

**MONOPHASEE**

câblés et installés à l'intérieur de la boîte à bornes (voir schéma).

quées pour chaque modèle sur la plaquette de la pompe. L'interrupteur a la fonction de mar-

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.  
**L'installateur qui effectuera la connexion électrique est le responsable quant au respect des réglementations en vigueur.**

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

- 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 sections minimum, des tensions nominales et type de pose adéquats aux caractéristiques indiquées dans le paragraphe E2 - **DONNEES ELECTRIQUES** et aux locaux où sera effectuée l'installation.
- Pour les moteurs triphasés, s'assurer du sens correct de rotation en se référant au paragraphe R - ENCOMBREMENTS ET POIDS.
- 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.

## I PREMIERE MISE EN MARCHE

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.

### ATTENTION

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 goulets d'entrée et de sortie.

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 garantisse l'absence d'infiltrations d'air et qu'il soit correctement 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 pas supérieure 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-pressure maximum 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 H5 - CONSIDERATIONS SUR LES LIGNES DE REFOULEMENT ET D'ASPIRATION;
- 3) que la contre-pressure en refoulement ne dépasse pas les valeurs indiquées au paragraphe H5 - 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.

## L UTILISATION QUOTIDIENNE

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

### FONCTIONNEMENT MANUEL

- 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.
- 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.
- 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.

- 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.

- 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 courtes délais (2/3 minutes max.). Quand le thermo-protecteur se déclenche, interrompre l'alimentation électrique et attendre le refroidissement du moteur.

- 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:

- la pompe est arrêtée, le pistolet de débit est fermé et la ligne de refoulement est en pression;
- le pistolet est ouvert d'où baisse immédiate de la pression sur la ligne de refoulement;

Les valeurs de "Pa" et de "Pm" sont caractéristiques du pressostat utilisé et sont souvent réglables à l'intérieur d'une certaine plage.

Lors de ces applications, pour un fonctionnement correct et en sécurité de la pompe, il est absolument indispensable de s'assurer que:

- la "Pa" soit opportunément inférieure à la pression du by-pass afin 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;
- 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;
- la soupape de pied garantit une étanchéité efficace afin d'éviter des

- 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;
- 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";
- au moment de la fermeture du pistolet, la pression augmentera rapidement et le pressostat, quand la pression dépassera la valeur "Pa", pourvoira à arrêter automatiquement la pompe.

- cycles de marche/arrêt fréquents et non voulus provoqués par ses pertes;
- 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 soupe de pied) provoquent une chute de pression 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.

**M PROBLEMES ET SOLUTIONS**

Problèmes	Cause possible	Action corrective
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
	Intervention du moto-protecteur thermique	Attendre le refroidissement du moteur, vérifier le nouveau départ, rechercher la cause de la surtempérature
	Problèmes au moteur	Contacter le Service Assistance
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 récipient
	Soupape de pied bloquée	Nettoyer et/ou remplacer la soupape
	Filtre engorgé	Nettoyer le filtre
	Excessive dépression de l'aspiration	Abaïsser la pompe par rapport au niveau du récipient ou augmenter la section des tuyaux
	Perdes élevées de charge dans le circuit (fonctionnement avec by-pass ouvert)	Utiliser des tuyaux plus courts ou de diamètre supérieur
	Soupape 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 récipient	Soulever le tuyau
BRUIT ELEVÉ DE LA POMPE	Excessive viscosité de l'huile	Vérifier la température de l'huile et, éventuellement, la réchauffer pour en diminuer l'excessive viscosité
	Présence de cavitation	Réduire la dépression à l'aspiration (voir paragraphe H5)
	Fonctionnement irrégulier du by-pass	Débiter jusqu'à purger l'air qui se trouve dans le système de by-pass
PERTES DU CORPS DE LA POMPE	Présence d'air dans l'huile	Attendre la décantation de l'huile dans le récipient
	Endommagement de joint mécanique	Contrôler et, éventuellement, remplacer le joint mécanique

## N ENTRETIEN

Les pompes de la série VISCOMAT ont été conçues et construites pour requérir un minimum d'entretien.

- Contrôler toutes les semaines que les joints des tuyaux ne soient pas relâchés pour éviter des fuites éventuelles.
- 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.

### O NIVEAU DU BRUIT

Dans des conditions normales de fonctionnement, l'émission de bruit de tous les modèles ne dépasse pas les 70 dB "A" à la distance de 1 mètre de l'électro-pompe.

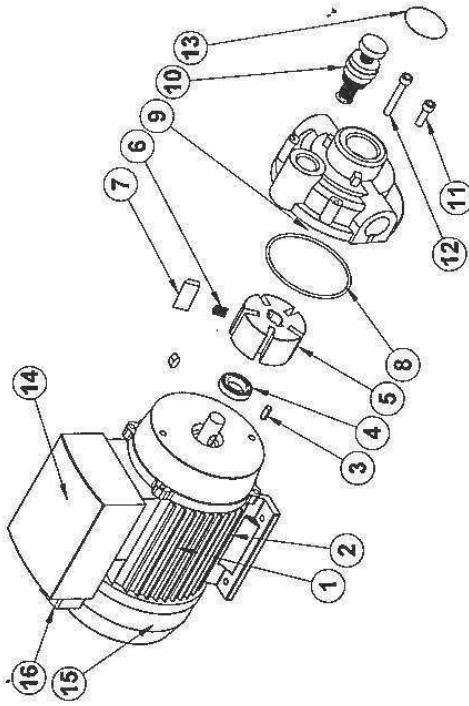
### P ELIMINATION DU MATERIEL POLLUE

En cas d'entretien ou de démolition de la machine, ne pas disperser les parties polluantes dans l'environnement. Se référer aux réglementations locales pour leur élimination correcte.

### Q VUES ÉCLATEES ET PIÈCES DE RECHANGE

#### VISCOMAT 70-90

Position	Description composant	Quantité
1	MOTEUR	1
2	SUPPORT	1
3	GOUILLE CYLINDRIQUE DIAMETRE 5X14	1
4	JOINT D'ETANCHÉITÉ BABSL 20/30/7 EN VITON	1
5	ROTOR	1
6	RESSORT POUR PALETTE	5
7	PALETTE	5
8	JOINT TORIQUE 3275	1
9	CORPS DE LA POMPE	1
10	SOUAPPE DE RÉGLAGE	1
11	VIS UNI 5931 B.B. M6X20 TÊTE CYLINDR. SIX PANS	2
12	VIS UNI 5931 B.B. M6X40 TÊTE CYLINDR. SIX PANS	2
13	PLAQUE CORPS POMPE	1
14	BOÎTE À BORNES	1
15	COUVRE-VENTILATEUR	1
16	INTERRUPTEUR (UNIQUEMENT MONOPHASÉ)	1



R

## ENCOMBREMENTS ET POIDS

