

Pompe doseuse série G™ M

Débit jusqu'à 500 l/h • Pression jusqu'à 12 bar • Membrane à entraînement mécanique
• Réglage de course par excentrique variable • Multiplexage homogène et hétérogène



Caractéristiques techniques

- Débit jusqu'à : 500 l/h
- Pression jusqu'à : 12 bar
- Membrane PTFE à entraînement mécanique
- Réglage de course par excentrique variable, assurant un débit faiblement pulsé (sans chocs hydrauliques)
- Température maximale des fluides pompés : 40 °C
- Réglage du débit nominal en marche ou à l'arrêt de 0 à 100 %
- Blocage du réglage de course
- Précision du débit réglé : $\pm 2\%$ sur la plage de 10 à 100 %
- Hauteur d'aspiration maximale : 4 m CE
- Option d'aspiration sous vide : 9 m CE (nous consulter)
- Pression maximale à l'aspiration : 2 bar
- Carter aluminium
- Lubrification à vie
- Options : double membrane, module de commande VARIPULSE® pour la variation et le contrôle du débit, compte-coups, servomoteur électronique
- Multiplexage homogène et hétérogène
- Intégrable dans un coffret de protection EH&S

Caractéristiques électriques des moteurs

Caractéristiques générales en standard :

- Alimentation :
 - 230/400 V - 50/60 Hz - triphasé
 - 230 V - 50 ou 60 Hz - monophasé
 - 115 V - 50 ou 60 Hz - monophasé
- Degré de protection : IP 55, moteur tropicalisé, isolation : classe F
- Conforme aux normes européennes et internationales
- Montage moteur **vertical**, bride F130, bout d'arbre 14x30 :
 - Standard sur GM 400 triphasé et GM 500
 - Option sur GM 90 à GM 330
- Montage moteur **horizontal**, bride F130, bout d'arbre 14x30 :
 - Standard sur toutes versions multiplex
 - Option sur GM 2 à GM 500 simplex

Accessoires

- Les pompes Série G™ M sont fournies avec les accessoires listés dans le tableau ci-contre (sauf versions Inox 316L)
- Autres accessoires disponibles : ballons amortisseurs, soupapes de sécurité ou de retenue..., nous consulter.



Pompe doseuse série G™ M

Construction des doseurs

Éléments du doseur / Versions	Polypropylène (PP)	PVDF	Inox (316L)
Versions GM 2 à GM 50			
Corps de doseur	PP	PVDF	316L
Corps boîtes à clapets	PVDF	PVDF	316L
Sièges	Aflas	PTFE	316L
Billes	Céramique	Céramique	316L
Raccordements	PVDF	PVDF	316L
Membrane	PTFE/PVDF*	PTFE/PVDF	PTFE/316L
Joints	Viton	Viton	Viton
Versions GM 90 à GM 500			
Corps de doseur	PP	PVDF	316L
Corps boîtes à clapets	PVDF	PVDF	316L
Sièges	PE	PVDF	316L
Billes	Verre	Céramique	316L
Raccordements	PVC	PVDF	316L
Membrane	PTFE/PP	PTFE/PVDF	PTFE/316L
Joints	Viton	FEP	Viton

* Sauf GM 2 à GM 10 = PTFE/PVC

ACCESSOIRES

Pour les versions PP, PVDF :

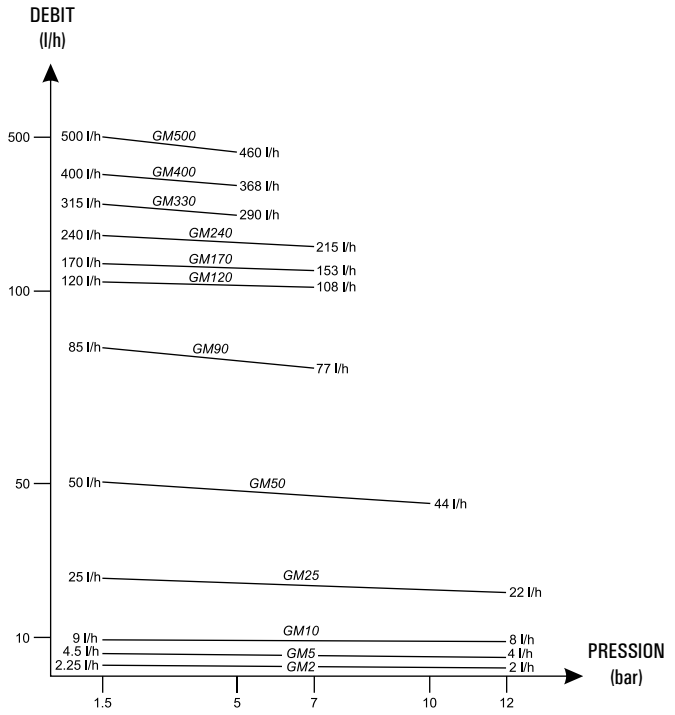
- Versions GM 2 à GM 50 : pompes fournies avec 1 canne d'injection, 1 clapet de pied/crépine + lest, 6 m de tuyau en polyéthylène et 6 m de tuyau PVC,
- Versions GM 90 à GM 500 : accessoires disponibles sur demande.

Performances

Type	Débit max. (l/h) ⁽¹⁾ à 1.5 bar	Pression max. (bar)	Course (mm)	Cadence (cps/min) ⁽¹⁾	Vitesse moteur (tr/min) ⁽¹⁾	Puissance (W)	
						Mono	Tri
GM 2	2.25	12	4	36	1500	180	90
GM 5	4.5	12	4	72	1500	180	90
GM 10	9	12	4	144	1500	180	90
GM 25	25	12	6	72	1500	180	90
GM 50	50	10	6	144	1500	180	90
GM 90	85	7	6	72	1500	180	90
GM 120	120	7	8	72	1500	180	90
GM 170	170	7	6	144	1500	180	90
GM 240	240	7	8	144	1500	180	120
GM 330	315	5	8	144	1500	180	120
GM 400	400	5	10	144	1500	180	250
GM 500	500	5	10	180 ⁽²⁾	1500	250	250

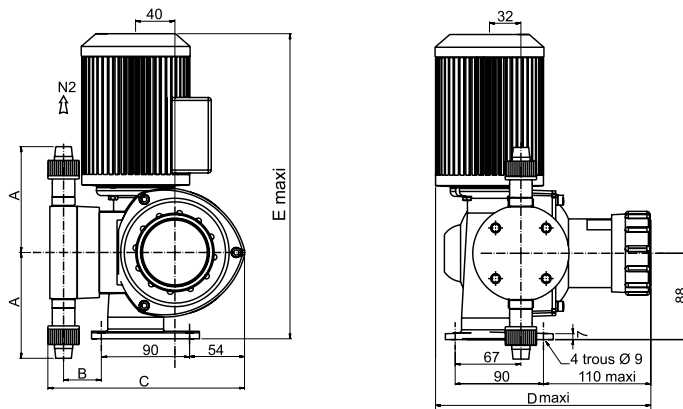
⁽¹⁾ Valeurs avec moteur à 50 Hz (multiplier par 1,2 en 60 Hz)

⁽²⁾ Ne pas utiliser de moteur 60 Hz



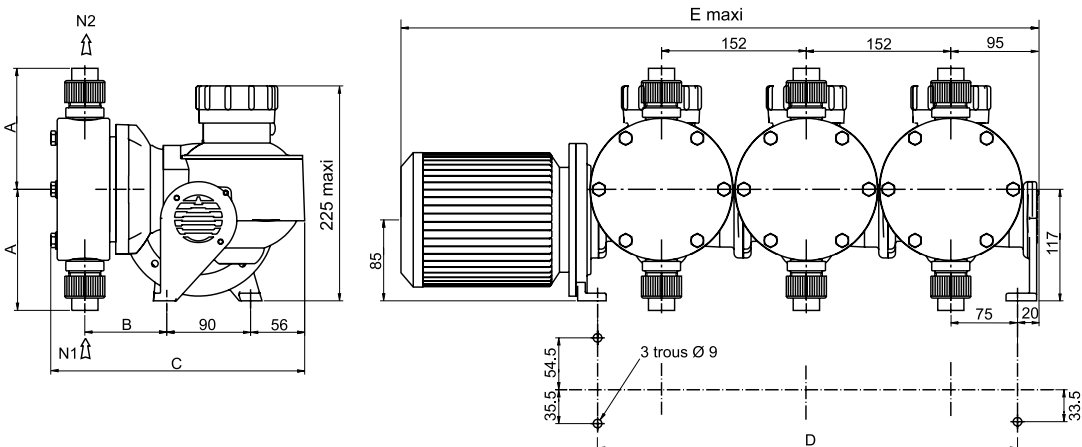
Dimensions et raccords

Version simplex standard : moteur vertical (SX)



Version multiplex standard : moteur horizontal (DX - TX)

Version simplex option : moteur horizontal (HX)



Dimensions et raccordements

GM 2 à GM 50 (cotes en mm)

Versions		Raccordement	A	B	C	D	E
Simplex SX moteur vertical	PP	T	91	40	200	220	312
	PVDF	T					
	Inox	N	102	39			
Simplex HX moteur horizontal	PP	T	91	39	205	142 ⁽¹⁾	395 ⁽¹⁾
	PVDF	T					
	Inox	N	102				
Duplex DX moteur horizontal	PP	T	91	39	205	294	547
	PVDF	T					
	Inox	N	102				
Triplex TX moteur horizontal	PP	T	91	39	205	445	698
	PVDF	T					
	Inox	N	102				

⁽¹⁾ Pour les modèles GM 25 et GM 50, D=143 et E=450

GM 90 à GM 240⁽²⁾ (cotes en mm)

Versions		Raccordement	A	B	C	D	E
Simplex SX moteur vertical	PP	Q	127	82	272	220	312
	PVDF	N	131				
	Inox	N					
Simplex HX moteur horizontal	PP	Q	127	80	277	142	395
	PVDF	N	131				
	Inox	N					
Duplex DX moteur horizontal	PP	Q	127	80	277	294	547
	PVDF	N	131				
	Inox	N					
Triplex TX moteur horizontal	PP	Q	127	80	277	445	753
	PVDF	N	131				
	Inox	N					

⁽²⁾ La version Triplex (TX) n'est pas disponible pour le modèle GM 240

GM 330 à GM 500 (cotes en mm)

Versions		Raccordement	A	B	C	D	E
Simplex SX moteur vertical	PP	Q	127	82	272	220	312
	PVDF	N	131				
	Inox	N					
Simplex HX moteur horizontal	PP	Q	127	80	277	142	395
	PVDF	N	131				
	Inox	N					

Poids et colisage

Versions	Simplex	Duplex	Triplex
Poids net (kg) ⁽¹⁾ avec doseur plastique	7	12	19
	avec doseur inox	13	24
Poids brut (kg) ⁽¹⁾ avec doseur plastique	9	17	24
	avec doseur inox	15	29
Colisage (L x l x H - mm)	400 x 300 x 490	800 x 600 x 620	800 x 600 x 620

⁽¹⁾ Approximativement

Raccordements :

T = Tuyau souple polyéthylène 6x8 mm, tuyau PVC renforcé 6x12 mm et raccords 1/2" mâle

N = Embout taraudé 1/2" Gaz femelle

Q = Embout femelle tube rigide DN15 à coller PVC

Servomoteurs pour pompe G™ M

Ces servomoteurs électroniques sont prévus pour remplacer le réglage manuel du débit par un système automatique

- Alimentation : 230 V monophasé (option : 110 V monophasé)
- Fréquence : 50/60 Hz
- Protection : IP65
- Indicateur local de position
- Commande manuelle de secours
- Signal de commande : 0-20 mA ou 4-20 mA (option : 0-10 V ou 2-10 V)
- Signal de recopie : 0-20 mA ou 4-20 mA (option : 0-10 V ou 2-10 V)

(voir fiche technique 160 7001 210N)

Module de commande VARIPULSE®

Un module simple, très fiable et économique pour une utilisation en commande par signal analogique en variation de fréquence.

Existe en 2 versions :

- Variation de fréquence
- 3 modes de fonctionnement
- Alimentation : réseau monophasé : 220 V (- 7 % à + 10 %) pour la commande d'un moteur triphasé, 230 V (option : réseau triphasé 400 V)
- Fréquence : 50/60 Hz
- Puissance : de 0,09 à 0,25 kW
- Protection : IP55

(voir fiche technique 160 7003 210N)



Module de commande
VARIPULSE®



Pompe doseuse G™ M Triplex hétérogène
avec servomoteur électronique

Comptage de coups par détecteur magnétique

- Alimentation : de 10 à 30 VCC
- Ondulation résiduelle : < 10 %
- Courant de sortie permanent : 300 mA
- CEM selon EN 60 947-5-2
- Protection : IP 67
- Sortie : PNP ou NPN
- Longueur du câble : 2 m
- Section des câbles : 0,25 mm²



Un réseau de plus de 100 distributeurs et agents.

Retrouvez votre contact local sur :

www.miltonroy-europe.com

MANUEL D'INSTRUCTIONS

POUR L'INSTALLATION,
L'EXPLOITATION,
L'ENTRETIEN.



POMPE DOSEUSE

SERIE GM

Ce manuel est destiné au personnel responsable de l'installation,
de l'exploitation et de l'entretien de ce matériel.

TABLE DES MATIERES

I - PRESENTATION

- I - 1. Déballage et stockage
- I - 2. Description
- I - 3. Principe de fonctionnement de la pompe
- I - 4. Accessoires
- I - 5. Consignes d'hygiène et de sécurité

II - INSTALLATION

- II - 1. Installation hydraulique
- II - 2. Récupération des égouttures
- II - 3. Mise en place
- II - 4. Installation électrique

III - MISE EN SERVICE

- III - 1. Procédures avant première mise en service
- III - 2. Première mise en service
- III - 3. Incidents à la première mise en service

IV - MAINTENANCE

- IV - 1. Généralités
- IV - 2. Programme des contrôles et opérations de maintenance
- IV - 3. Maintenance de base

INTERVENTION SUR LE DOSEUR

- V Montage / démontage des boites à clapets.
- V-1. Montage / démontage de la membrane
- V-2. Montage / démontage du soufflet d'étanchéité

INTERVENTION SUR L'ENSEMBLE MECANIQUE

- VI. Montage / démontage du bouton de réglage de course
- VI-1. Montage / démontage du moteur
- VI-2. Montage / démontage du de la mécanique

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DECLARATION « CE » DE CONFORMITE

GARANTIE

LISTE DES SERVICES "ASSISTANCE TECHNIQUE" ET "PIECES DE RECHANGE"

PARTIE I - PRESENTATION

I - 1. DEBALLAGE ET STOCKAGE

DEBALLAGE

L'emballage doit être examiné soigneusement lors de la réception afin de s'assurer que le contenu n'a pas subi de dommages évidents. Ouvrir l'emballage avec précautions, il y a lieu en effet de prendre garde de ne pas abîmer certains accessoires qui peuvent être fixés à l'intérieur de l'emballage. Examiner le contenu et le vérifier à l'aide du bordereau de livraison.

PRECAUTIONS DE STOCKAGE

Stockage inférieur à six mois

Le stockage sera fait de préférence dans l'emballage d'origine à l'abri des intempéries.

Stockage supérieur à six mois

- Stocker la pompe dans l'emballage d'origine. Prévoir de plus un emballage sous housse plastique thermosoudable et des sachets déshydratants. La quantité de sachets déshydratants sera adaptée au temps de stockage envisagé et au volume emballé.
- Stocker à l'abri des intempéries

I - 2. DESCRIPTION

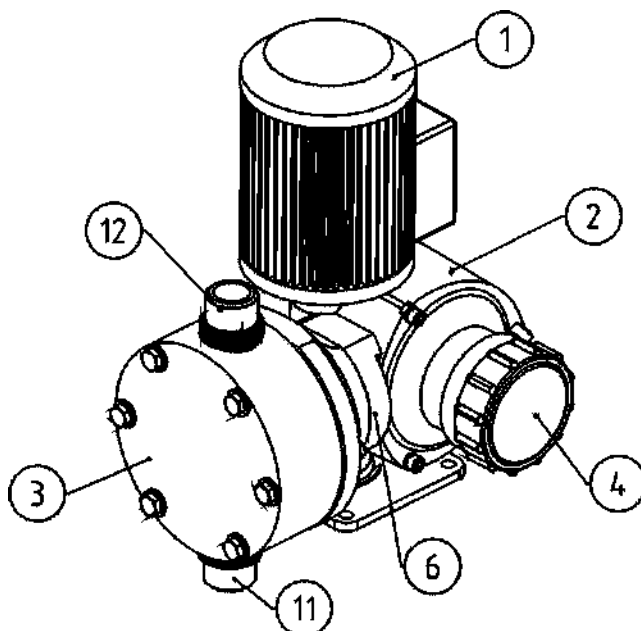
La pompe « GM » est une pompe doseuse électromécanique compacte, lubrifiée à vie à l'huile sous carter fermé, à réglage du débit en fonctionnement ou à l'arrêt.

Elle se décompose de la manière suivante (fig. 1.2a) :

- un dispositif d'entraînement constitué par un moteur [1],
- un ensemble mécanique [2],
- un doseur [3].

L'étanchéité entre l'ensemble mécanique et le doseur est assurée par un soufflet.

Différents éléments composant la pompe sont définis sur la figure 1.2a.



1	Moteur	6	Ensemble fixation doseur
2	Ensemble mécanique	11	Boîte à clapets aspiration
3	Doseur	12	Boîte à clapets refoulement
4	Vernier		

Fig. 1.2a : Pompe GM

I - 3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

Se référer aux figures 1.3b et 1.3c.

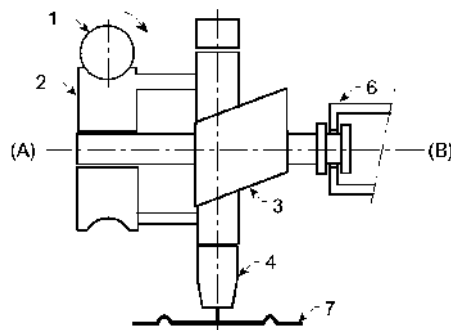


Fig. 1.3b : Réglage à course nulle

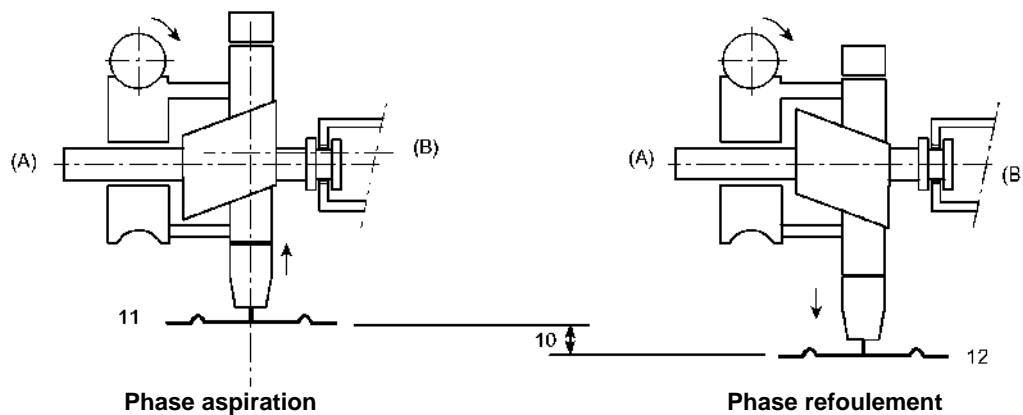


Fig. 1.3c : Réglage à course maxi

1	Vis sans fin	7	Membrane
2	Roue tangente	10	Course = 2 fois la distance entre (A) et (B)
3	excentrique	11	Position au point mort arrière
4	Bielle	12	Position au point mort avant
6	Coulisseau		

ENSEMBLE MECANIQUE

L'ensemble mécanique fonctionne suivant le principe d'un excentrique variable.

Le mouvement de rotation du moteur est transmis par la vis sans fin [1] à la roue tangente [2], elle-même reliée à un système excentrique [3].

La bielle [4], fixée à ce système excentrique, transforme le mouvement rotatif en un mouvement linéaire alternatif à course variable. La course dépend de l'excentration entre l'axe de rotation de la roue tangente [A] et un axe de la bielle [B]. Le réglage de la course s'obtient en déplaçant le coulisseau [6] à l'aide d'une vis de réglage. Le déplacement du coulisseau va entraîner le déplacement de l'excentrique mâle. Ce dernier va modifier la position de l'axe de la bielle.

Lorsque l'axe [B] de la bielle est dans l'alignement de l'axe de la roue tangente [A], la bielle ne se déplace pas, la course est nulle.

La figure 1.3b montre le schéma de principe à course nulle.

La figure 1.3c montre le schéma de principe à course maximale.

DOSEUR A MEMBRANE A COMMANDE MECANIQUE

La membrane [7] est liée mécaniquement à la bielle [4], et a le même mouvement alternatif.

Pendant la phase aspiration, le déplacement de la membrane va permettre l'aspiration d'un volume déterminé de fluide.

En phase refoulement, le processus est inversé. La membrane va alors refouler le fluide.

I - 4. ACCESSOIRES

Se reporter à la figure 1.4a.

Certains accessoires sont fournis en standard ou en option suivant le cas.

- Un clapet de pied [A] (équipé d'un filtre). Il permet d'une part d'éviter le désamorçage de la pompe et d'autre part de filtrer le fluide.
- Une canne d'injection [C]. Elle permet d'isoler le fluide pompé du flux principal.

I - 5. CONSIGNES D'HYGIENE ET DE SECURITE

Le personnel chargé de l'installation, l'exploitation et l'entretien de ce matériel doit prendre connaissance, assimiler et respecter le contenu de ce manuel pour

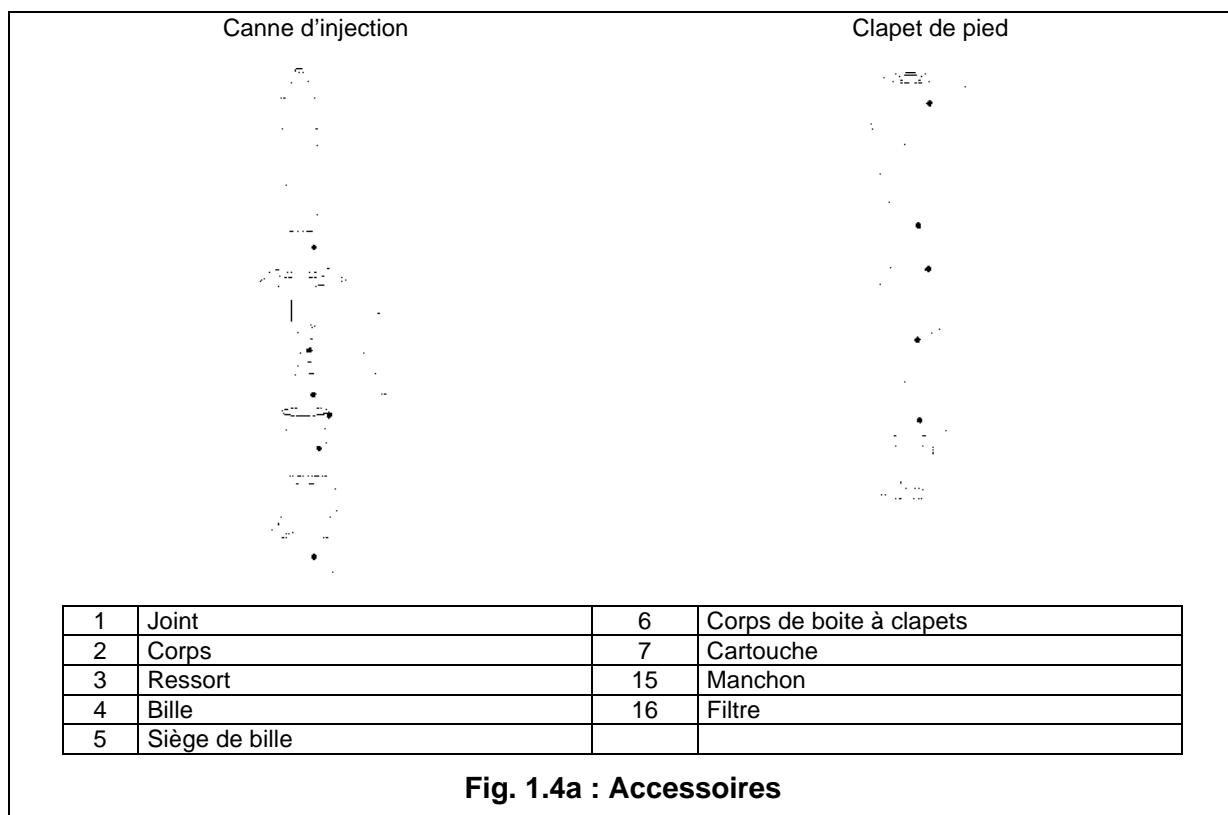
- prévenir tout risque éventuel sur sa personne ou une tierce personne,
- assurer la fiabilité du matériel,
- prévenir toute erreur ou pollution due à une manipulation incorrecte.

Toute intervention sur le matériel doit être faite à l'arrêt. Prévenir tout démarrage accidentel (soit en bloquant le commutateur, soit en retirant le fusible de l'alimentation électrique).

Placer une note à l'emplacement du commutateur pour informer qu'une intervention a lieu sur le matériel.

Couper l'alimentation électrique dès que des anomalies sont détectées pendant le fonctionnement : échauffement anormal ou bruit inhabituel.

Le personnel devra prendre les précautions d'usage en ce qui concerne les produits chimiques utilisés dans le process (acides, bases, oxydo-réducteurs, etc ...).



PARTIE II - INSTALLATION

II - 1. INSTALLATION HYDRAULIQUE

Toutes les informations relatives à l'installation hydraulique d'une pompe doseuse sont détaillées dans un fascicule, Généralités sur l'installation d'une pompe doseuse. Veuillez vous y reporter pour déterminer l'installation correspondant à votre application.

Néanmoins, certains points essentiels sont repris ici de manière succincte.

GENERALITES

- Tracé de la tuyauterie

Les cols de cygne, les volumes morts susceptibles de piéger de l'air ou du gaz sont à proscrire.

Eviter au maximum les contraintes dues au mauvais alignement des tuyaux par rapport à l'axe des clapets.

- Retirer les bavures et nettoyer les tuyauteries avant montage.
- Il est conseillé de prévoir un pot d'étalonnage pour effectuer l'étalonnage de la pompe dans les conditions de service.

TUYAUTERIE DU CIRCUIT D'ASPIRATION

- Si la pompe est en charge, prévoir une vanne d'isolement.
- Si la pompe est en aspiration, installer le clapet de pied muni du filtre en aval de celle-ci.
- Produit visqueux : nous consulter.
- Vérifier si le diamètre et la longueur des tuyauteries (circuits aspiration et refoulement) sont compatibles avec le débit maximum de la pompe.
- Installer la pompe le plus près possible du bac d'aspiration.

TUYAUTERIE DU CIRCUIT DE REFOULEMENT

- Il est conseillé de prévoir une soupape de sécurité sur la tuyauterie de refoulement destinée à protéger l'installation.
- Il est conseillé d'installer une vanne d'amorçage sur le circuit de refoulement pour faciliter la mise en service et la maintenance de la pompe.

La figure 2.1a schématise des installations types.

II - 2. RECUPERATION DES EGOUTTURES

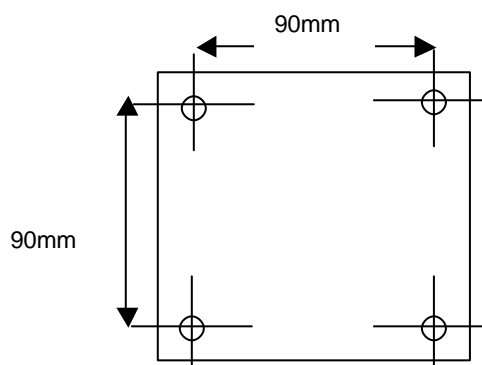
Prévoir des évacuations de telle sorte que toute fuite ou égoutture puisse être facilement évacuée sans danger, ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit de liquides nocifs.

Se référer à la figure 1.2a.

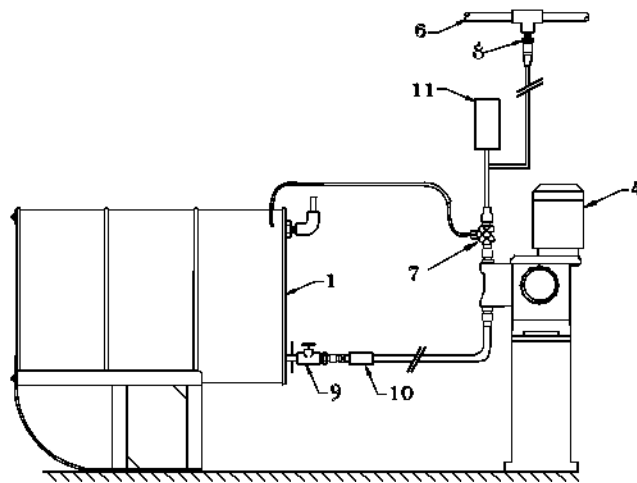
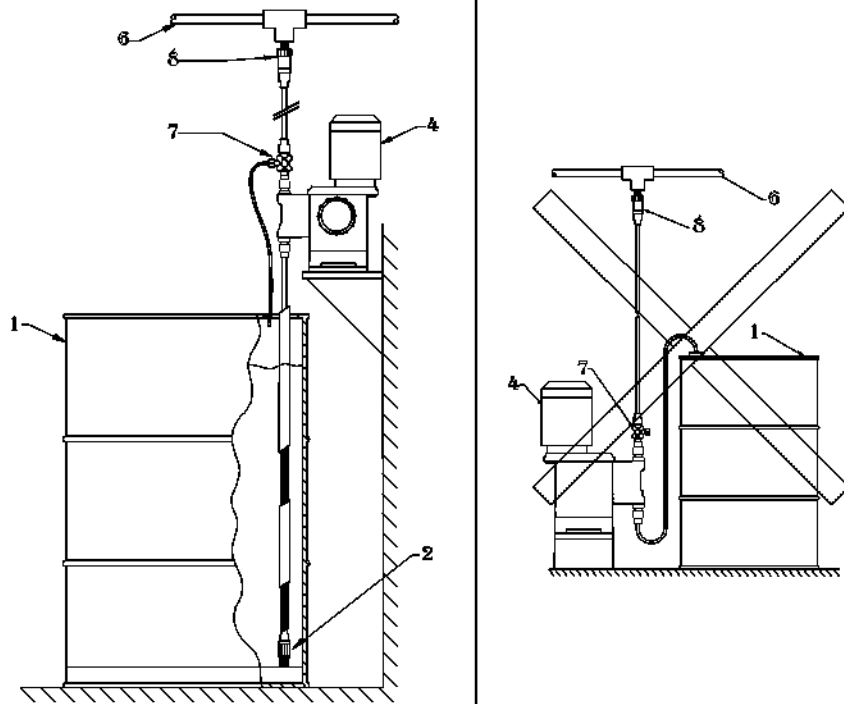
Positionner un bac sous le trou lisse (orifice de détection) situé à la partie inférieure de l'ensemble fixation doseur pour récupérer les fuites en cas de rupture de membrane ou de soufflet.

II - 3. MISE EN PLACE

Fixer la pompe sur un support horizontal (voir trous de fixation). Ménager suffisamment d'espace autour de la pompe de façon à assurer l'entretien et les réglages.



Les pompes installées à l'extérieur doivent être protégées par un abri (en fonction des conditions climatiques).



1	Bac	8	Canne d'injection
2	Clapet de pied (équipé d'un filtre)	9	Vanne d'isolement
4	Pompe doseuse	10	Filtre
6	Utilisation	11	Ballon

Prévoir une soupape de sécurité sur le circuit refoulement dans le cas d'un doseur inox

Fig. 2.1a : Schéma d'une installation

II - 5. INSTALLATION ELECTRIQUE

Mono

Pour le branchement en MONO, se référer à la figure 2.5d.

BRANCHEMENT DU MOTEUR

Vérifier les caractéristiques du moteur et les comparer à la tension disponible sur l'installation avant d'effectuer les connexions. Brancher le moteur suivant les indications contenues dans la boîte à bornes (fig. 2.5a).

Remplacer les fils existants par ceux de votre alimentation électrique.

ATTENTION : Ne pas oublier de raccorder la borne de masse du moteur [PE] (fig. 2.5a) au conducteur de protection.

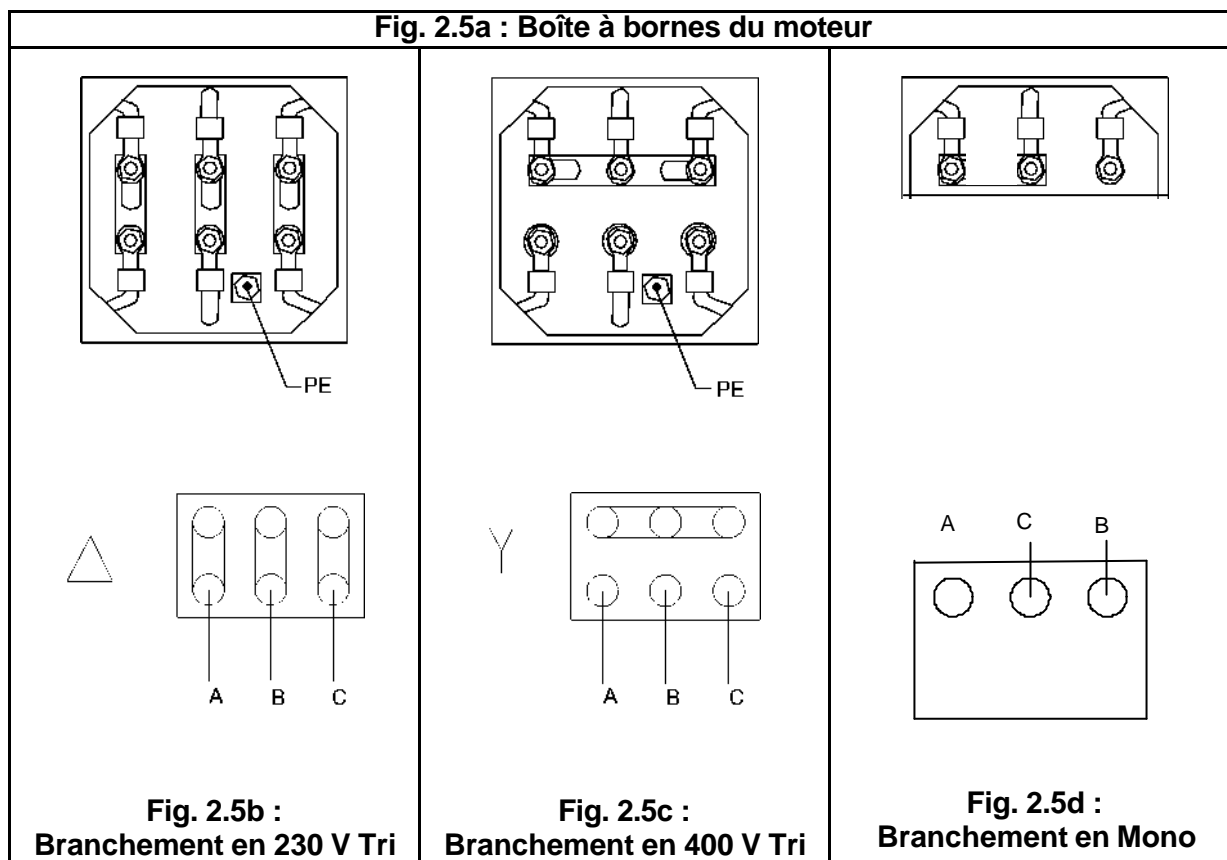
La protection électrique du moteur (fusible ou thermique) doit correspondre à l'intensité nominale du moteur.

Tri

Pour le branchement en 230 V TRI, faire un montage en triangle (fig. 2.5b).

Pour le branchement en 400 V TRI, faire un montage en étoile (fig. 2.5c).

Fig. 2.5a : Boîte à bornes du moteur



PARTIE III - MISE EN SERVICE

III - 1. PROCEDURES AVANT PREMIERE MISE EN SERVICE

Le personnel devra prendre les précautions d'usage en ce qui concerne les produits chimiques utilisés dans le process (acides, bases, oxydo-réducteurs, etc ...).

- Vérifier la fixation de la pompe sur son support (Chapitre II - 4. Mise en place).
- Vérifier le serrage des raccords de la tuyauterie.
- Vérifier l'ouverture de toutes les vannes d'isolement disposées sur les circuits d'aspiration et de refoulement. Si votre pompe est équipée d'une soupape 4 fonctions, se reporter à la documentation spécifique. Si le circuit de refoulement est équipé d'une canne d'injection ou d'une soupape de retenue, ouvrir la vanne d'amorçage.
- Positionner le réglage de débit de la pompe à 0%
- Vérifier la compatibilité entre le liquide pompé et la matière du doseur

Contrôle du branchement du moteur

Mettre en route la pompe pour vérifier le sens de rotation du moteur. Il doit être conforme à celui indiqué par la flèche sur le couvercle de la pompe.

Pour inverser le sens de rotation du moteur, inverser A et B (fig. 2.5b ou 2.5c).

III - 2. PREMIERE MISE EN SERVICE

- Toutes les vérifications et procédures décrites dans le chapitre précédent étant effectuées, mettre en route la pompe.
 - Faire une vérification visuelle et auditive (en particulier vérifier qu'il n'y a pas de bruits suspects).
 - S'assurer que le vernier est débloqué.
 - Régler le débit de la pompe progressivement de 0 à 100 % en surveillant
 - soit la sortie du liquide au niveau de la vanne d'amorçage,
 - soit le bruit produit par le liquide lors de son passage au travers du clapet de refoulement (si votre installation n'est pas équipée d'une vanne d'amorçage).
- L'amorçage est réalisé dès qu'une des deux conditions est remplie. Fermer la vanne d'amorçage
- Régler la pompe au débit désiré et bloquer le vernier

III - 3. INCIDENTS A LA PREMIERE MISE EN SERVICE

PROBLEMES DE MOTEUR

Le moteur chauffe et tourne avec difficulté

- Les caractéristiques de l'alimentation électrique ne correspondent pas aux caractéristiques du moteur.

Tri

- Une phase est mal connectée.
- Le couplage choisi n'est pas adapté.

- Vérifier que la pression au refoulement corresponde aux possibilités du matériel.
- Le débit est trop pulsé : soit un ballon amortisseur est nécessaire, soit le ballon amortisseur installé est mal dimensionné, soit le gonflage du ballon amortisseur est incorrect.

Tri

- Le sens de rotation du moteur est incorrect (contrôle par la flèche figurant sur le carter) : inverser le sens de rotation (voir Chapitre III - 1. Procédures avant première mise en service, Contrôle du branchement du moteur).

PROBLEMES DE DEBIT

Le débit est inférieur au débit souhaité

- Le réglage de débit de la pompe est incorrect : régler le débit à la valeur désirée et verrouiller le réglage.
- L'aspiration est insuffisante (section trop petite de la tuyauterie ou longueur de tuyauterie trop importante) : remplacer les tuyaux par des tuyaux de section supérieure ou placer la pompe en charge.
- L'étanchéité des tuyaux d'aspiration est incorrecte.
- La viscosité du liquide est incompatible avec les possibilités de la version de votre pompe.

Le débit est supérieur au débit souhaité

- Le réglage de débit de la pompe est incorrect : régler le débit à la valeur désirée et verrouiller le réglage.
- Un phénomène de siphonnage est observé : vérifier si la pression au refoulement est au moins supérieure de 1,5 bar à la pression à l'aspiration. Installer une soupape de retenue sur le circuit refoulement.
- Le débit est trop pulsé : soit un ballon amortisseur est nécessaire, soit le ballon amortisseur installé est mal dimensionné, soit le gonflage du ballon amortisseur est incorrect.

Le débit est aléatoire

- Le problème peut provenir de particules provenant de la tuyauterie qui perturbent le fonctionnement des boîtes à clapets: nettoyer la tuyauterie et les boîtes à clapets.
- Absence de contre pression au refoulement : ajout d'une soupape de retenue au point d'injection

PARTIE IV - MAINTENANCE

IV - 1. GENERALITES

- Par mesure de simplification, les procédures décrites ne mentionnent pas les rondelles associées aux éléments de fixation (vis, écrous, ..). Ne pas oublier de remonter les rondelles déposées.
- Vérifier le bon état des pièces avant de procéder au remontage.
- Nettoyer le logement des joints toriques au démontage. Mettre du suif dans le logement avant de monter le nouveau joint torique.

AVANT INTERVENTION

1. Positionner à « 0% » le réglage de débit de la pompe.
2. Mettre hors tension la pompe. S'assurer que le matériel ne peut pas être mis en route accidentellement. Placer une note à l'emplacement du commutateur.
3. Déconnecter la pompe hydrauliquement.
4. Vidanger soigneusement le carter et laisser égoutter une demi-heure environ. Pour prévenir tout risque de brûlure par l'huile chaude, porter des gants de protection. **(pas nécessaire pour les chapitres V et V-1)**

REMISE EN ROUTE

1. Remplir le carter (voir Chapitre LUBRIFICATION), la pompe reposant sur la face opposée au doseur. Retirer tout débordement d'huile immédiatement à l'aide d'un dégraissant approprié aux conditions d'utilisation
2. Raccorder la pompe hydrauliquement.
3. Vérifier que le réglage de débit soit à « 0% ».
4. Vérifier qu'il n'y ait pas de bruits suspects à la mise en route.
5. Régler le débit de la pompe à « 100 % » pour permettre un amorçage plus rapide
6. Après amorçage, régler la pompe au débit désiré et bloquer le vernier.

IV – 2 PROGRAMME DES CONTROLES ET OPERATIONS DE MAINTENANCE

Le programme des contrôles et opérations de maintenance est fonction des conditions d'utilisation du matériel. C'est pourquoi les fréquences indiquées ci-dessous sont données à titre indicatif. Il vous appartient d'adapter les fréquences à vos conditions d'utilisation.

Quand	Contrôle	Intervention	Voir
Tous les mois	Contrôle de l'apparition d'une fuite au niveau de l'orifice de détection - si apparition d'une fuite ->		Chapitre IV-3
Tous les 3 mois	Vérification auditive (absence de cognements) - si insatisfaisant ->		Chapitre IV-3
Tous les 6 mois (ou 1500 heures)	Nettoyage du clapet de pied et des boîtes à clapets		Chapitre IV-3
Fréquence à définir selon le procédé (1000 heures env.)	Contrôle de la conformité du débit	Contrôle du débit	Chapitre IV-3
Tous les ans (ou 3000h)		CLAPET DE PIED Remplacement siège-bille ou lot de cartouches, suivant modèle)	Chapitre IV-3
Tous les ans (ou 3000h)		BOITES A CLAPETS Remplacement siège-bille ou lot de cartouches, suivant modèle	Chapitre V
Tous les 2 ans (ou 6000h)		Remplacement de la membrane	Chapitre V-1
Tous les 2 ans (ou 6000h)		Remplacement de soufflet	Chapitre V-2

Pour vous aider à faire un suivi de vos interventions (contrôle ou opération de maintenance), un modèle de fiche de maintenance vous est proposé sur la figure 3.4a.



FICHE DE MAINTENANCE

Modèle : S/N :
Liquide pompé :
Date de 1ère mise en service :

Intervention	Date	Heures de fonctionnement	Remarques

Fig. 3.4a : Modèle de fiche de maintenance

IV - 3. MAINTENANCE DE BASE

APPARITION D'UNE FUITE AU NIVEAU DE L'ORIFICE DE DETECTION

Déterminer si le produit récupéré à partir de la canule de détection derrière le doseur est de l'huile mécanique ou du fluide pompé.

- Si le produit est du fluide pompé, la membrane est défectueuse, procéder à son remplacement (voir Partie V-2)
- Si le produit est de l'huile mécanique, le soufflet d'étanchéité est défectueux, procéder à son remplacement (voir Partie V-3).

NETTOYAGE DU CLAPET DE PIED ET DES BOITES A CLAPETS

Effectuer les procédures dans l'ordre indiqué après avoir pris connaissance des généralités (Chapitre IV-1)

NETTOYAGE DU CLAPET DE PIED

Se référer à la figure 1.4a.

- Opérations préliminaires : Partie IV-1
- Déconnecter le circuit aspiration de la pompe
- Déposer le clapet de pied .
- Dévisser le filtre [16] et le manchon [15] pour déposer la cartouche [7] (repérer le sens de montage) et le joint [1].
- Procéder au nettoyage des différents éléments. En cas d'usure, procéder au remplacement de l'ensemble «cartouche-joint » ou du clapet de pied.
- Visser le filtre [16] sur le manchon [15].
- Introduire dans le support de clapet [6], la cartouche [7] (en prenant garde au sens de montage) et le joint [1].
- Visser le manchon [15] sur le corps de boîte à clapet [6].
- Raccorder le circuit aspiration de la pompe.
- Remise en route : Partie IV-1

NETTOYAGE DES BOITES A CLAPETS

- Opérations préliminaires : Partie IV-1
- Dépose des boites à clapets : Partie V
- Remontage des boites à clapets : Partie V
- Remise en route : Partie IV-1

NETTOYAGE DE LA CANNE D'INJECTION

Se référer à la figure 1.4a.

- Opérations préliminaires : Partie IV-1
- Déposer la canne d'injection.
- Dévisser le corps de boîte à clapets [6] pour déposer le siège de bille [5] (repérer le sens de montage), la bille [4], le joint [1] et le ressort [3] (voir nota ci-dessous).
- Procéder au nettoyage des différents éléments. En cas d'usure, procéder au remplacement de l'ensemble « siège - bille » ou de la canne d'injection.
- Introduire dans le corps de boîte à clapets [6], un siège de bille [5] (en prenant garde au sens de montage), le joint [1], une bille [4] et un ressort [3] (voir nota ci-dessous).

- Visser le corps de boîte à clapet [6] dans le corps [2].
- Installer la canne d'injection
- Remise en route : Partie IV-1

Nota : Certaines cannes d'injection ne sont pas équipées de ressort.

CONTROLE DU DEBIT DE LA POMPE

Il s'agit de déterminer la courbe représentant le débit de la pompe (en l/h) en fonction du réglage du vernier. Cette courbe est fonction du liquide pompé

Quatre mesures sont suffisantes (réglage à 100 %, 75 %, 50 %, 25 %).

Raccorder le circuit aspiration ou de refoulement à une éprouvette graduée. Mesurer le volume de liquide pompé pendant un temps donné pour les différents réglages.

Tracer la courbe et l'utiliser pour déterminer le réglage correspondant au débit désiré.

RECHERCHE DES CAUSES DE DYSFONCTIONNEMENT

PROBLEMES DE MOTEUR

Le moteur ne tourne pas

Le relais thermique a déclenché.

- Le moteur est défectueux.
- Le câblage est défectueux.
- Contrôler les pièces de l'ensemble mécanique.

L'échauffement du moteur est anormal

- La quantité d'huile mécanique est incorrecte : rechercher la fuite (voir Chapitre IV-2)
- La pompe est utilisée dans des conditions différentes de celles prévues.

PROBLEMES DE MECANIQUE BRUYANTE

- La roue tangente est défectueuse, remplacer l'ensemble « roue » (voir Partie VI-2).
- Un roulement est défectueux, prévoir le remplacement soit de l'ensemble [A], soit du roulement [404] (voir Partie VI-2).

PROBLEMES DE DEBIT**La pompe ne débite pas**

- le réglage de débit de la pompe est à « 0 % » : régler le débit à la valeur désirée et bloquer le vernier.
- le doseur est désamorcé : décompresser la tuyauterie de refoulement et réamorcer le doseur, ou vérifier l'étanchéité du circuit d'aspiration.
- les billes des boites à clapets sont bloquées par des particules : nettoyer ou changer les boites à clapets. Vérifier auparavant si la présence de ces particules est normale, et y remédier le cas échéant.
- la membrane est défectueuse (rupture) : remplacer la membrane (voir Partie V-2).

La pompe ne délivre pas le débit prévu

- le réglage de débit de la pompe est incorrect : régler le débit à la valeur désirée et verrouiller le réglage.
- Les sièges de bille et/ou les billes sont sales ou usés : nettoyer ou remplacer les sièges de billes et les billes ou les boites à clapets.
- La roue tangente est défectueuse, remplacer l'ensemble « roue » (voir Partie V-2).
- Un roulement est défectueux, prévoir le remplacement soit de l'ensemble [A], soit de du roulement [404] (voir Partie V-2).

- L'étanchéité du circuit d'aspiration est incorrecte : réparer ou remplacer cette tuyauterie.

COMMANDE DES PIECES RECHANGE

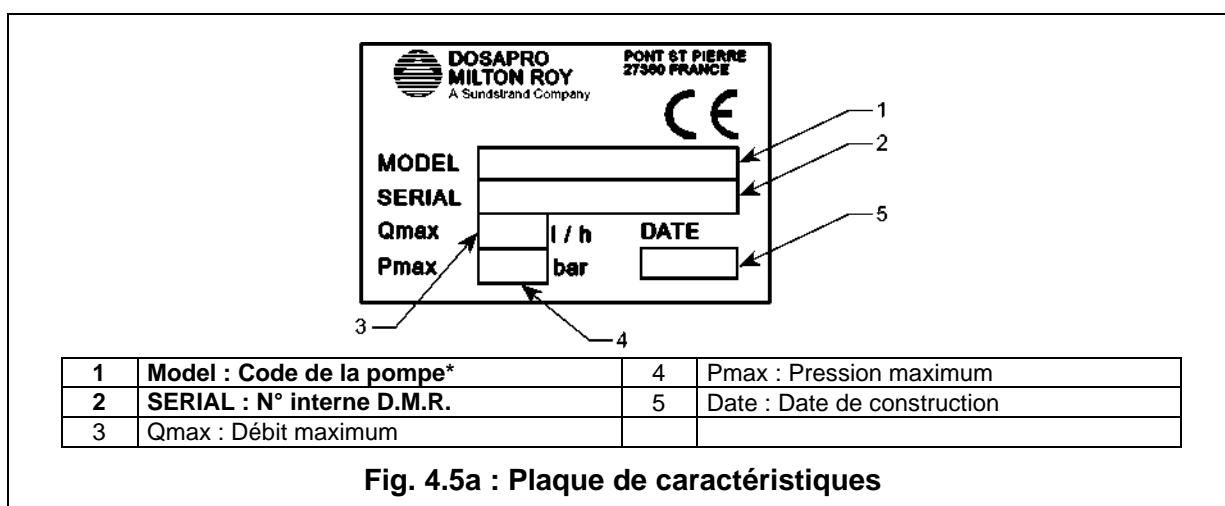
Les listes complètes des pièces de rechange de ensemble mécanique se trouvent à la fin de ce manuel d'instructions.

Les listes complètes des pièces de rechange de l'ensemble doseur sont jointes au manuel d'instructions.

Pour faciliter l'enregistrement et assurer un meilleur délai de livraison de votre commande de pièces de rechange, nous vous demandons de nous communiquer :

- les informations relatives à la pompe : le code [1] et le numéro interne DMR [2]. Ces deux éléments figurent sur la plaque de caractéristiques fixée sur la pompe (voir fig. 4.5a).
- les informations relatives à la pièce de rechange : la référence et la description

Les coordonnées du Service Pièces de Rechange sont indiquées à la fin de ce fascicule.

*** Code de la pompe**

Modèle ↘ Matière du doseur ↙
 GM 2 P 1 T 3 ← Moteur
 Type de ↗ Taille ↗ Raccordement ↖
 pompe du doseur

V Montage / démontage des boites à clapets

Plan : 1066105100D01 rev00

GM005FR

	Démontage	Montage
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dévisser la pièce [6] 2. Déposer les pièces [2],[3],[4],[5] 3. Nettoyer toute les pièces 4. Nettoyer le taraudage du doseur [1] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assembler les pièces [5],[4],[3] dans le corps de boite à clapets [6] (attention au sens de montage de la cartouche). 2. Monter un joint [2] sous le corps de boite à clapets. 3. Visser le corps de boite à clapets [6] dans le corps de doseur [1] en prenant garde au sens de montage (serrage manuel)
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dévisser la pièce [6] 2. Déposer les pièces [2],[3],[4],[7] 3. Nettoyer toute les pièces 4. Nettoyer le taraudage du doseur [1] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduire les billes [7] et [4] et la butée de bille [3] dans le corps de boite à clapets [6] (attention au sens de montage). 2. Monter un joint [2] sur la butée de bille et un joint [2] sous le corps de boite à clapets. 3. Visser le corps de boite à clapets sur le corps de doseur [1]. Serrer avec un couple de 20 m.N. 4. Visser le raccord (couple : 20 m.N).
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dévisser la pièce [6] 2. Déposer les pièces [3],[4],[8] 3. Nettoyer toute les pièces 4. Nettoyer le taraudage du doseur [1] 	<p style="text-align: center;">Pour le circuit refoulement</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduire un siège de bille [3] dans le doseur [1] (en prenant garde au sens de montage). Introduire une bille [4]. Introduire un ressort [8] dans le corps de boite à clapets [6] ou le corps de soupape 4 fonctions. 2. Visser à l'approche le corps de boite à clapet 3. Visser d'un 1/8 de tour pour réaliser l'étanchéité. <p style="text-align: center;">Pour le circuit aspiration</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installer un ressort [8] dans le corps de doseur [1]. Poser sur le corps de boite à clapets [6] un siège de bille [3] (en prenant garde au sens de montage) et une bille [4]. 2. Visser à l'approche le corps de boite à clapet dans le doseur [10] 3. Visser d'un 1/8 de tour pour réaliser l'étanchéité.
D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dévisser la pièce [6] 2. Déposer la boite a clapet pour procéder à son remplacement 3. Nettoyer le taraudage du doseur [1] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer de la présence des joints toriques [3] ainsi que de leur positionnement 2. Visser le corps de boite à clapets [6] dans le corps de doseur [1] (en tenant compte de la flèche indiquant le sens de passage du liquide) (serrage manuel)

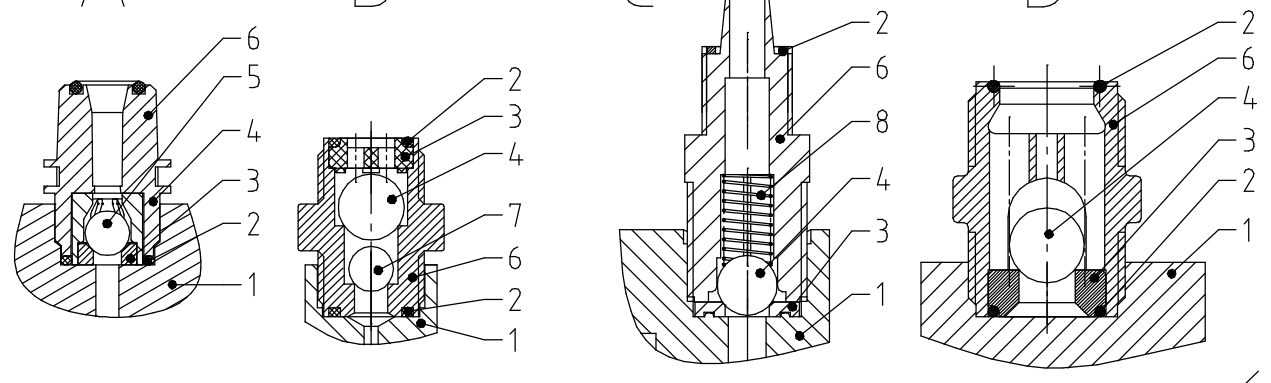
4 | 3 | 2 | 1

A

B

C

D

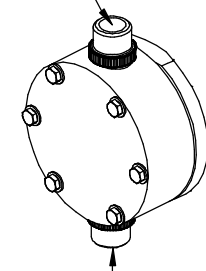


D

D

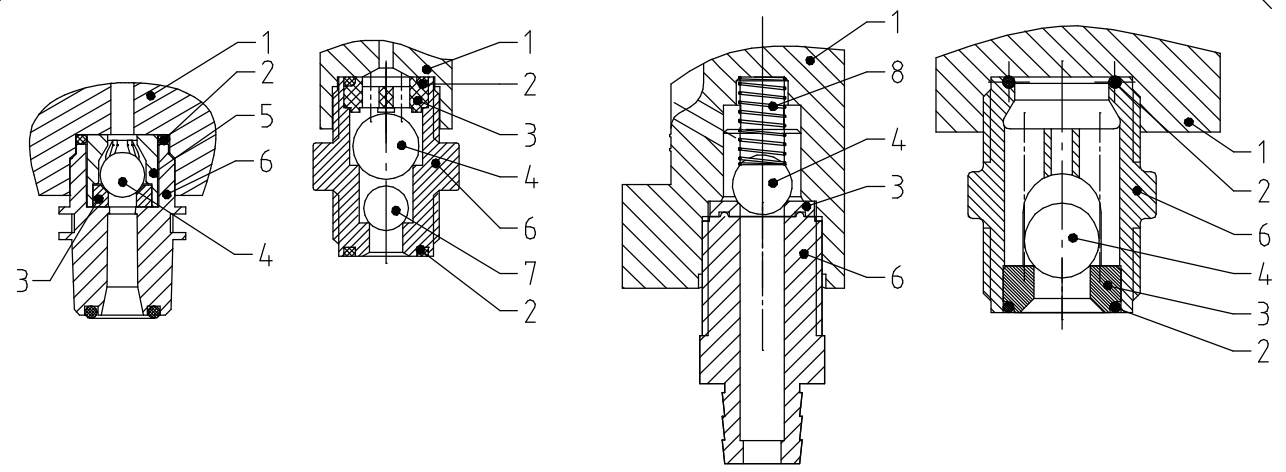
C

C



B

B



A

B

C

D

A

A

POMPE G PUMP
Boîte à clapets
Check valves

Revision : 00
106.6105.100.D01

4 | 3 | 2 | 1

V-1 Montage / démontage de la membrane

Plan 1066105100D02 rev00

GM005-1FR

Démontage

Montage

Couple de serrage

Taille du doseur

1 & 4

40

50

[103]

3 N.m

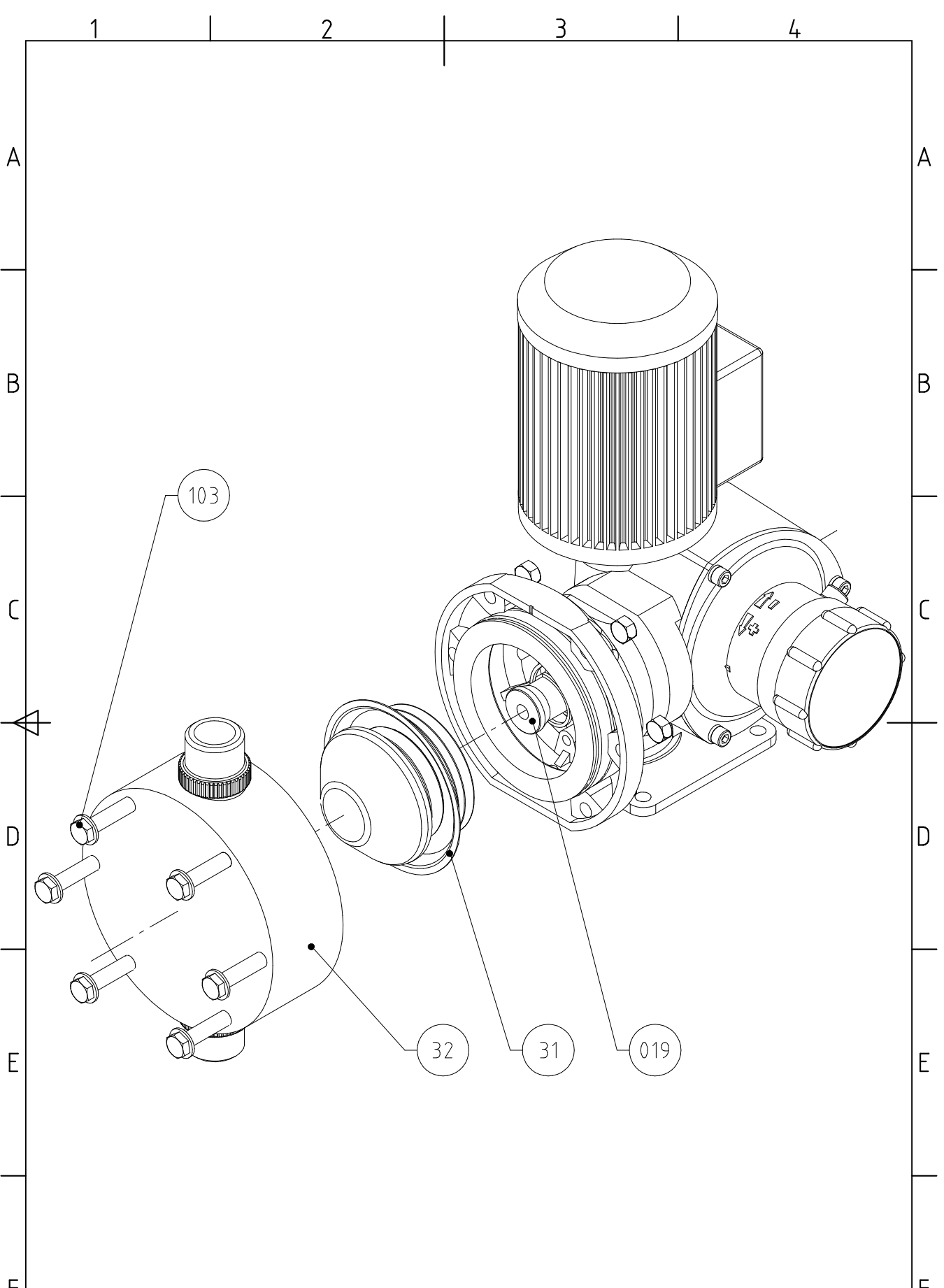
10 N.m

7 N.m

1. Dévisser les vis [103].
2. Déposer le doseur [32].
3. Positionner le vernier à « 100 % ».
4. Déposer le capot du moteur et tourner manuellement le moteur de façon à positionner la membrane [31] en position « avant ».
5. Saisir le bord extérieur de la membrane et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dévisser la membrane.
6. Déposer la membrane équipée de son support

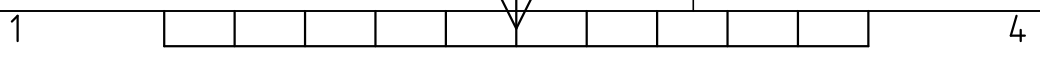
1. Visser la membrane [31] en butée.
2. Tourner le moteur manuellement de façon à positionner la membrane en position « arrière ».
3. Positionner le doseur [32] sur la membrane
4. Visser les vis [103]. (en étoile)
5. Monter le capot du moteur.
6. Positionner le vernier à « 0 % ».

En cas de dépose de la pièce [019] se référer au chapitre V-2



POMPE GM/GM PUMP
Doseur
Liquid end

Revision : 00
106.6105.100.D02



V-2 Montage / démontage du soufflet d'étanchéité

Plan 1066105100D04 rev01

GM005-2FR

Démontage

Montage

Effectuer dans l'ordre les étapes suivantes avant d'effectuer cette opération :

V-2

Repère

Couple de serrage

[435A]

3 m.N

[019]

butée mécanique

1. Dévisser la pièce [019]
2. Déposer les pièces [700C],[700B]
3. Dévisser les vis [435A]
4. Déposer la pièce [072A]
5. Déposer le soufflet [353]

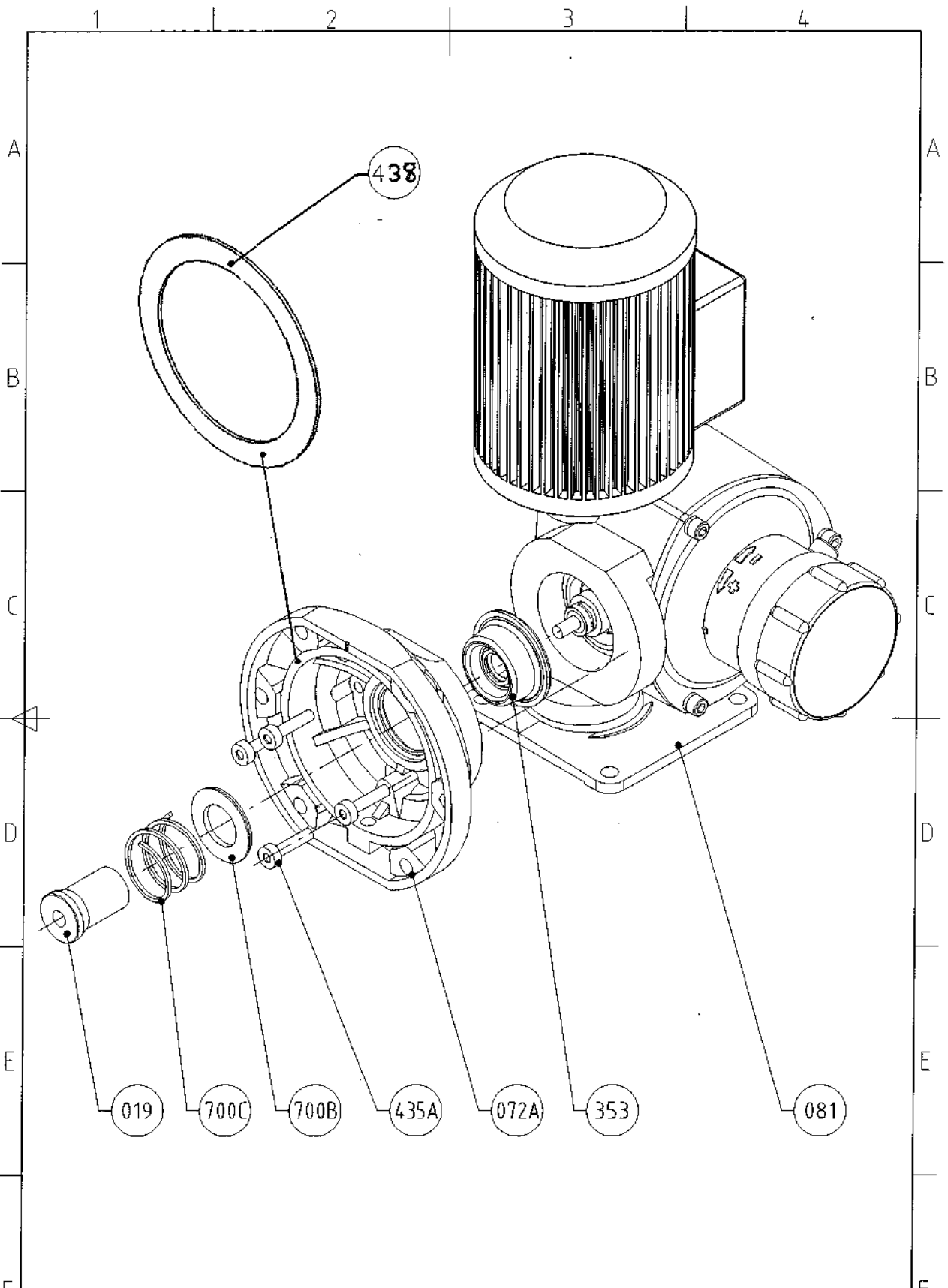
Nota : Si cette intervention est due à une fuite d'huile mécanique ou si elle est nécessaire dans le cadre d'une intervention sur l'ensemble mécanique, vidanger soigneusement le carter et laisser égoutter une demi-heure environ. Pour prévenir tout risque de brûlure par l'huile chaude, porter des gants de protection

Nota : Si le carter a été vidangé, remplir le carter (voir Chapitre LUBRIFICATION), la pompe reposant sur la face opposée au doseur. Retirer tout débordement d'huile immédiatement à l'aide d'un dégraissant approprié aux conditions d'utilisation

1. Positionner le soufflet d'étanchéité [353] en tenant compte du sens de montage.
2. Visser la pièce [019]
3. Positionner la lanterne [072A] en plaçant l'orifice de détection vers le socle
4. Visser les vis [435A]
5. Assembler les pièces [700B],[700C]

Pompe ← 04/2005 utilisant Kit de transformation (30570500090F-30770501X0F-30770502X0F)

6. Assembler l'entretoise [438]



POMPE GM/GM PUMP

**Soufflet d'étanchéité
Secondary diaphragm**

Revision : 01

106.6105.100.D04

VI Montage / démontage de bouton de réglage de course

Plan 1066105100D05 rev00

GM006FR

Démontage

Montage

Repère

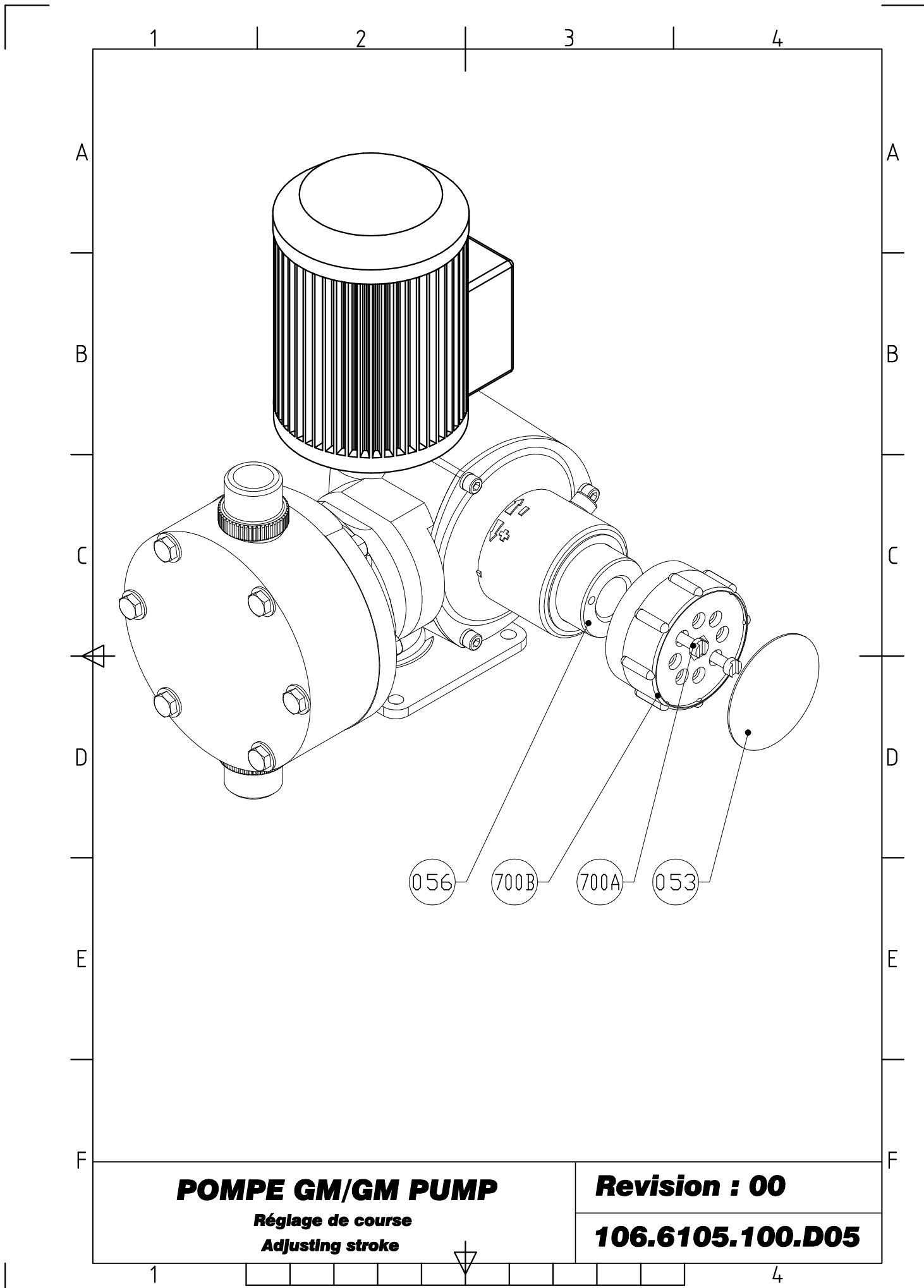
Couple de serrage

[700A]

Butée mécanique

1. Décoller la pièce [053]
2. Dévisser les vis [700A]
3. Déposer la pièce [700B]

1. Tourner la pièce [056] dans le sens - jusqu'en butée
2. Tourner la pièce [056] de ½ tour dans le sens +
3. Positionner la pièce [700B] sur « 0% »
4. Visser les vis [700A] (dans le taraudage le plus proche)
5. Coller la pièce [053]



POMPE GM/GM PUMP

**Réglage de course
Adjusting stroke**

Revision : 00

106.6105.100.D05

VI-1 Montage / démontage du moteur

Plan 1066105100D06 rev00

GM006-1FR

Démontage

Montage

Repère

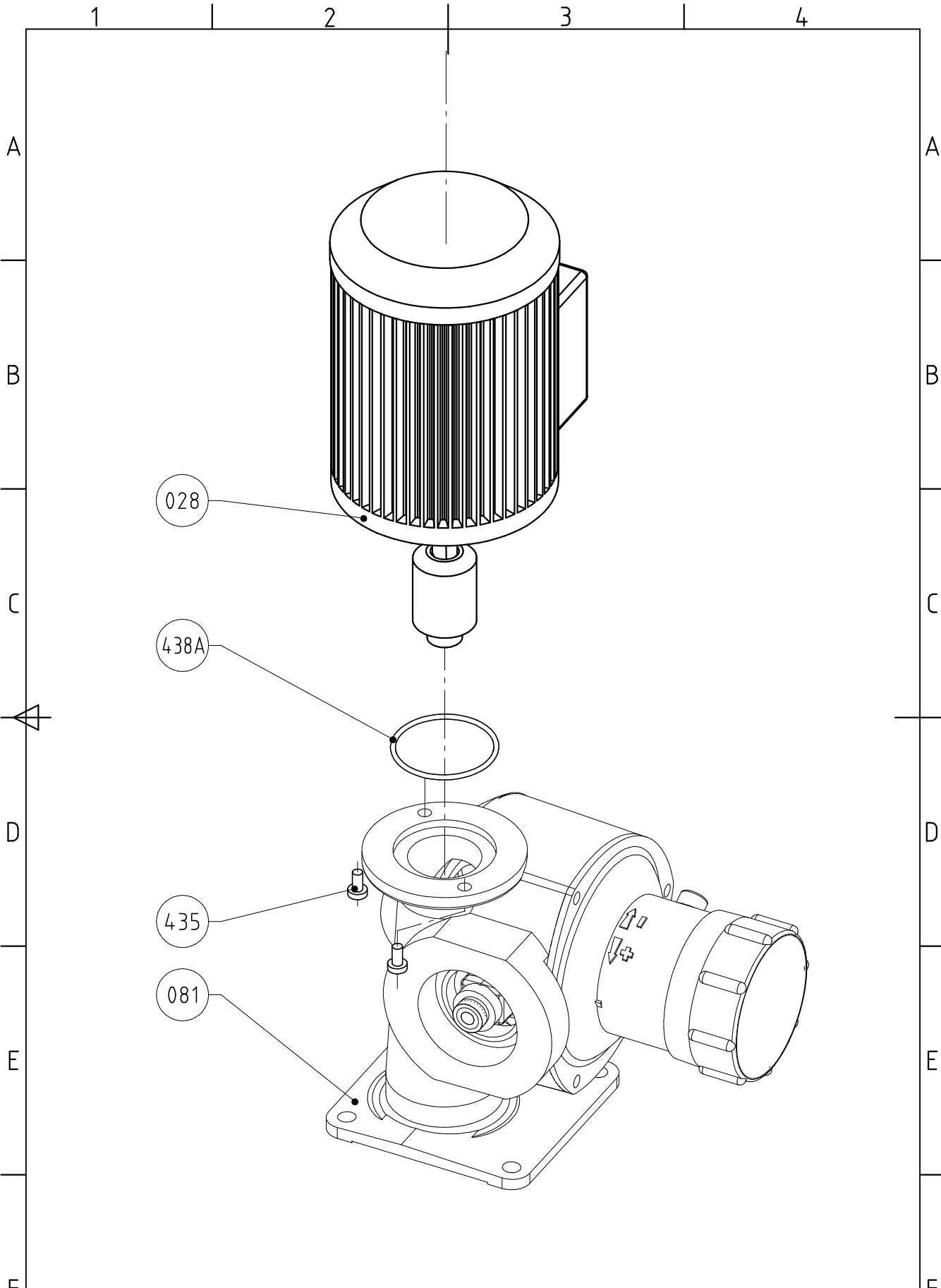
Couple de serrage

[435]

Butée mécanique

1. Dévisser les vis [435]
2. Déposer le moteur [028]
3. Déposer la pièce [438]

1. Assembler les pièces [438],[081]
2. Assembler le moteur [028]
3. Visser les vis [435]



POMPE GM/GM PUMP

**Moteur
Motor**

Revision : 00

106.6105.100.D06

VI-2 Montage / démontage de la mécanique

Plan 1066105100D03 rev00

GM006-2FR

Démontage

Montage

Effectuer dans l'ordre les étapes suivantes avant d'effectuer cette opération :

Démontage VI

Démontage VI-1

Repère

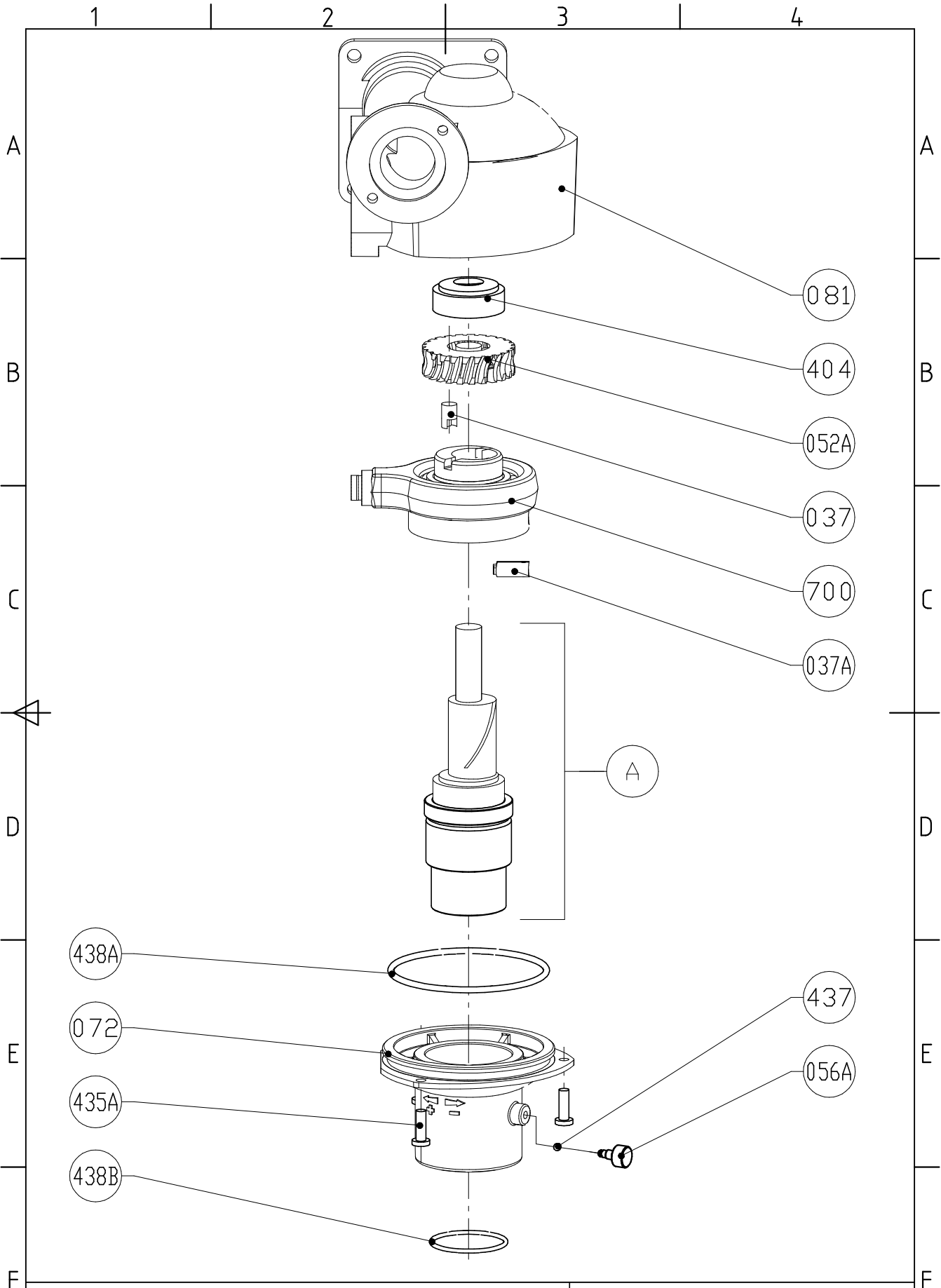
Couple de serrage

[435A]

Butée mécanique

1. Dévisser les vis [435A]
2. Sortir l'ensemble du carter
3. Dévisser la vis [056]
4. Dévisser la pièce [A] (pas à gauche)
5. Déposer les pièces [052A],[037],[700],[037A]
6. Déposer si nécessaire le roulement [404]

1. Assembler les pièces [072],[438B],[438A]
2. Huiler le filetage de l'ensemble [A]
3. Visser l'ensemble [A] sur la pièce [072] (pas à gauche)
4. Assembler les pièces [437],[072]
5. Visser la vis [056A]
6. Assembler les pièces [037A],[700]
7. Assembler les pièces [404],[081] (à la presse)
8. Assembler les pièces [700],[A]
9. Assembler les pièces [700],[037],[052A]
10. Introduire l'ensemble dans le carter
11. Visser les vis [435A]



POMPE GM/GM PUMP

**Ensemble mécanique
Mechanical assembly**

Revision : 00

106.6105.100.D03

1

4

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CODE DE LA POMPE	GM2	GM5	GM10	GM25	GM50	GM90	GM120	GM170	GM240	GM330	GM400	GM500
Débit maxi en l/h	Voir plaque de caractéristiques											
Précision du débit dans une plage de 10 à 100 %	± 3 %			± 1,5 %								
Pression maxi d'utilisation au refoulement, en bars	Voir plaque de caractéristiques											
Pression maxi à l'aspiration, en bars (Pasp)	5				4				3			
Hauteur d'aspiration, en mCE (Ha)	4											
Hauteur d'amorçage, en mCE	2											
Niveau de bruit, en dB A	< 70											
Température ambiante de fonctionnement	-10°C - +40°C											
Température maxi des fluides pompés	-10°C - +40°C											

LUBRIFICATION

La pompe est lubrifiée à vie. Cependant, s'il est nécessaire de remplacer l'huile (intervention sur l'ensemble mécanique, ...), l'huile à utiliser est la suivante :

- Quantité : 0, 20l.
- Huile : RENEP SINTONEP (FUCHS)
- Température ambiante : entre - 10°C et 40°C

F	DECLARATION "CE" DE CONFORMITE CONFORME A LA REGLEMENTATION, DIRECTIVE "MACHINES", CI-DESSOUS DIRECTIVE DU CONSEIL DU 22 juin 1998 (98/37/CE) CONCERNANT LE RAPPROCHEMENT DES LEGISLATIONS DES ETATS MEMBRES RELATIVES AUX MACHINES.		
	Nous, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCE
	déclarons que le matériel désigné ci-après est en conformité avec la directive "machines" sous réserve que l'installation, l'utilisation et la maintenance soient effectuées suivant les règles de l'art et selon les prescriptions définies dans la notice d'instructions.		
GB	"EC" DECLARATION OF CONFORMITY CONFORMS WITH THE REGULATIONS "MACHINES" DIRECTIVE BELOW DIRECTIVE OF THE COUNCIL OF JUNE 22, 1998 (98/37/EEC) CONCERNING THE APPROXIMATION OF THE LAWS OF MEMBER STATES RELATIVE TO MACHINES.		
	We, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCE
	hereby declare that the equipment designated below : conforms with the "machines" directive, on the condition that installation, use and maintenance are performed in keeping with recognized workmanship practices and according to the specifications given in the instruction manual.		
D	EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG IN KONFORMITÄT DER NACHSTEHENDEN BESTIMMUNGEN EG-MASCHINENRICHTLINIE RICHTLINIE DES RATS VOM 22.JUNI (98/37/EWG) BEZÜGLICH DER ANNÄHERUNG DER GESETZGEBUNGEN DER MITGLIEDSSTAATEN AUF DEM GEBIET DES MASCHINENWESENS.		
	Wir, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCE
	erklären, daß die nachstehend bezeichneten Gerätschaften : der EG-Maschinenrichtlinie konform ist, falls Einbau, Verwendung und Wartung fachgerecht und unter Einhaltung der in der Gebrauchsanleitung enthaltenen Vorschriften erfolgen.		
NL	EG FABRIKANTENCONFORMVERKLARING CONFORM VERMELDE REGLEMENT RICHTLIJN " MACHINES" DOOR DE RAAD VAN DE EUROESE UNIE OP 22 JUNI 1998 98/37 EEG INZAKE DE HARMONISATIE VAN DE WETGEVING DER LIDSTATEN BETREFFENDE MACHINES.		
	De ondergetekenden, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANKRIJK
	verklaren dat het hierna vermelde materiaal overeenstemt met de richtlijn «machines» op voorwaarde dat installatie, gebruik en onderhoud vakkundig en volgens de betreffende handleidingen plaatsvinden.		
I	DICHIAZIONE DI CONFORMITA' "CE" CONFORME DELLA NORMATIVA SOTTO DIRETTIVA "MACCHINE" DESCRITTA DIRETTIVA DEL CONSIGLIO DEL 22 GIUGNO 1998 (98/37/CEE) IN SEGUITO ALL'UNIFORMAZIONE DELLE LEGISLAZIONI DEGLI STATI MEMBRI RELATIVE ALLE MACCHINE.		
	La società DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCIA
	dichiara che l'apparecchiatura descritta di seguito : è conforme alla direttiva "macchine", con la riserva che l'installazione, l'utilizzazione e la manutenzione vengano effettuate attenendosi alle regole d'arte e rispettando le procedure descritte nel manuale d'istruzioni.		
E	DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD CONFORME AL LA REGLAMENTACION DIRECTIVAS "MAQUINAS" SIGUIENTE DIRECTIVA DEL CONSEJO DEL 22 DE JUNIO DE 1998 (98/37 CEE) RELATIVA AL ACERCAMIENTO DE LAS LEGISLACIONES DE LOS ESTADOS MIEMBROS EN LO QUE RESPECTA A LAS MAQUINAS.		
	Nosotros, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCIA
	Declaramos que el matériel que a continuación se designa : cumple la directiva "máquinas" siempre y cuando la instalación, el uso y el mantenimiento sean efectuados de conformidad con la normativa profesional y cumpliendo las prescripciones del manual de instrucciones.		
P	DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE CONFORME DA REGULAMENTAÇÃO DIRECTIVA "MÁQUINAS" ABAIXO DIRECTIVA DO CONSELHO DO DIA 22 DE JUNHO DE 1998 (98/37/CE) NO QUE SE REFERE À APROXIMAÇÃO DAS LEGISLAÇÕES DOS ESTADOS MEMBROS RELATIVAS ÀS MÁQUINAS.		
	Nós, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCE
	declaramos que o material designado em seguida : está em conformidade com a directiva "máquinas" sob reserva que a instalação, utilização e manutenção sejam efectuadas seguindo as regras da arte e segundo as prescrições da nota de instruções.		
DK	EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING I OVERENSSTEMMELSE I NEDENSTÅENDE "MASKIN" DIREKTIV BESTEMMELSER RÅDETS DIREKTIV AF 22. JUNI 1998 OM INDBYRDES TILNÆRMELSE AF MEDLEMSSTATERNES LOVGIVNING OM MASKINER (98/37/EØF)		
	Underskrevne: DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANKRIG
	erklærer hermed, at nedenstående udstyr : er i overensstemmelse med "maskin" direktivet under forudsætning af, at montering, anvendelse og vedligeholdelse foregår i henhold til god faglig praksis og de i vejledningen angivne forskrifter.		
SW	"EG"-INTYG OM UPPFYLLANDE I ENLIGHET I NEDANSTÅENDE "MASKIN"ÄDIREKTIV BESTÄMMELSE DIREKTIV FRÅN RÅDET, DEN 22 JUNI 1998 (98/37 EEC) RÖRANDE NÄRMANDE AV MEDLEMSSTATERNAS LAGSTIFTNINGAR FÖR MASKINER.		
	Vi, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANKRIKE
	intyggar att nedan beskriven utrustning : överensstämmer med "maskin"-direktivet under förutsättning att den installeras, används och underhålls enligt konstens regler och enligt de beskrivningar som ges i användarinstruktionen.		
FIN	"EU"-TODISTUS VAATIMUSTEN TÄYTTÄMISESTÄ ALLAOLEVAN MÄÄRÄYKSEN MUKAISESTI KONEDIREKTIIVI NEUVOSTON DIREKTIIVI, 22. KESÄKUUTA 1998 (98/37 EEC),KOSKIEN JÄSENVALTIIDEN KONEISIIN LIITTYVIEN LAINSÄÄDÄNTÖJEN LÄHENTYMISTÄ.		
	Me, DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	RANSKA
	todistamme, että seuraavassa selostettu varustus : vastaa konedirektiiviä edellyttäen, että se asennetaan, sitä käytetään ja huolletaan sääntöjen ja käyttöohjeissa olevien selostusten mukaisesti.		
GR	ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΚ" ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΤΗΣ ΚΑΤΩΤΕΡΩ ΟΔΗΓΙΑ "ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ" ΠΥΘΜΙΣΗΣ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 122ης 1998 (98/37/ΕΟΚ), ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΕΙΤΙΣΗ ΤΩΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΩΝ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ.		
	Η DOSAPRO MILTON ROY	27360 PONT SAINT PIERRE	FRANCE
	δηλώνουμε ότι το παρακάτω περιγραφόμενο μηχανήμα : είναι σύμφωνο προς την οδηγία "Μηχανήματα", με την επιφύλαξη ότι η εγκατάσταση, η χρήση και η συντήρηση του θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και τις προδιαγραφές που ορίζονται από τις οδηγίες χρήσης.		

SERIE SERIEN SARJA	SERIAL SERIEÄ ΣΕΙΡΑΣ	TYPE TIPO ΤΥΠΟΣ	TYP TYYPPI
D		D2 / D4 / D6 / D10 / D17 / D34 / D50 D120 / D170 / D220	
D Pulse		D6 / D10 / D17 / D34 / D50 D120 / D170	
F		F200 / F400 / F600	
G		GA / GC / GB / GM	
G Pulse		GA / GC	
MAXROY		RD / RA / RB	
MROY		A / B / XA / XB / XT / XW	
MILROYAL		B / C / D	
MAXROYAL		C	
PRIMEROYAL		Tous types – All models	

General manager
Olivier PERRIN



GARANTIE

Le vendeur garantit sa fourniture pendant la durée définie sur les conditions générales de vente.

La garantie sur les composants et sous-ensembles non fabriqués par le vendeur est limitée à celle donnée par son fournisseur.

La garantie du vendeur n'a pour effet que le remplacement ou la réparation à ses frais en ses ateliers, de toutes pièces reconnues défectueuses par ses services techniques, à la suite de défaut de conception, de matière ou d'exécution. A charge de l'acheteur de prouver les dits défauts. La garantie ne couvre pas le remplacement des pièces d'usure définies dans la Partie IV - Maintenance.

Le vendeur se réserve le droit de modifier tout ou partie de sa fourniture en vue de satisfaire à la garantie. Celle-ci ne couvre pas les frais résultant des opérations de démontage, remontage, transport et approche.

Le remplacement d'une ou plusieurs pièces quelqu'en soit le motif, ne prolonge pas le délai de garantie.

La garantie ne s'applique pas notamment dans les cas suivants :

- installation non conforme aux règles de l'art,
- détérioration ou accident provenant de négligences,
- défaut de surveillance ou d'entretien,
- modification des conditions d'exploitation,
- attaque chimique, corrosion ou érosion. Les matériaux de construction proposés sont des recommandations sujettes dans tous les cas à la vérification et à l'acceptation par le client. Les recommandations, basées sur l'expérience Dosapro Milton Roy et les meilleures données disponibles, ne garantissent pas contre l'usure ou l'action chimique.

La garantie cesse :

- en cas de stockage de la fourniture, hors usine du vendeur, non conforme à ses recommandations et aux règles de l'art,
- en cas d'intervention ou de démontage du matériel par une personne n'ayant pas respecté les préconisations décrites dans le manuel d'instructions (lors du remplacement des pièces d'usure).
- si des pièces d'origine étrangère ont été substituées aux pièces d'origine du constructeur.

L'acheteur ne peut se prévaloir du recours en garantie pour suspendre ou différer ses paiements.

PROPRIETE INDUSTRIELLE

Ce manuel d'instructions ne peut être utilisé que par l'acheteur ou l'utilisateur. Il ne peut être diffusé, publié, reproduit (partiellement ou totalement) ou généralement communiqué à des tiers sans l'autorisation expresse et écrite du vendeur.

Tout manquement à ces règles pourra faire l'objet de poursuites légales.

**F****FRANCE**

ASSISTANCE TECHNIQUE : Tél. 33.(0)2.32.68.30.02

Fax . 33.(0)2.32.68.30.96

PIECES DE RECHANGE : Tél. 33 (0)2.32.68.30.01

Fax . 33.(0)2.32.68.30.92

ACCUEIL : Tél. 33.(0)2.32.68.30.00

Fax . 33.(0)2.32.68.30.93

10 Grande Rue 27360 Pont-Saint-Pierre ,France

www.dosapro.com email: contact@dosapro.com

E**ESPAÑA**

ASISTENCIA TECNICA Y PIEZAS DE REPUESTOS :

Tél. 34.91 517 80 00 - Fax. 34.91 517 52 38

C/Embajadores, 100 - 28012 MADRID

www.dosapro.es email: madrid@dosapro.es

I**ITALIA**

ASSISTENZA TECNICA E PARTI DI RICAMBIO :

Tel. 39.039 60.56.891 - Fax. 39.039 60.56.906

Centro Direzionale Colleoni - Via Paracelso 16

Palazzo Andromeda - Ingresso 1

20041 AGRATE BRIANZA (MI)

www.miltonroy.it

GB**UNITED KINGDOM**

TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS :

Tel. 44.11.89.77 10 66 - Fax. 44.11.89 77 11 98 -

Oaklands Park, fishponds Road, WOKINGHAM - Berkshire RG 11 2FD

www.miltonroypumps.co.uk

USA**UNITED STATES**

L.M.I. (LIQUID METRONICS, INC.)

Tel : 978 263-9800 - Fax : 978 264-9172

8 Post Office Square Acton, MA 01720

www.lmipumps.com

FLOW CONTROL DIVISION

TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS :

Tel. 215.441.0800 - Fax.215.293.0468

201 Ivyland Road, IVYLAND, PA, 18974

www.miltonroy.com email: customercervice@miltonroy.com

OTHER COUNTRIES :

Representatives in all countries, contact in FRANCE:

INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

Tel. 33.2.32.68.3004 - Fax. 33.2.32.68.3094

www.dosapro.com email: contact@dosapro.com