



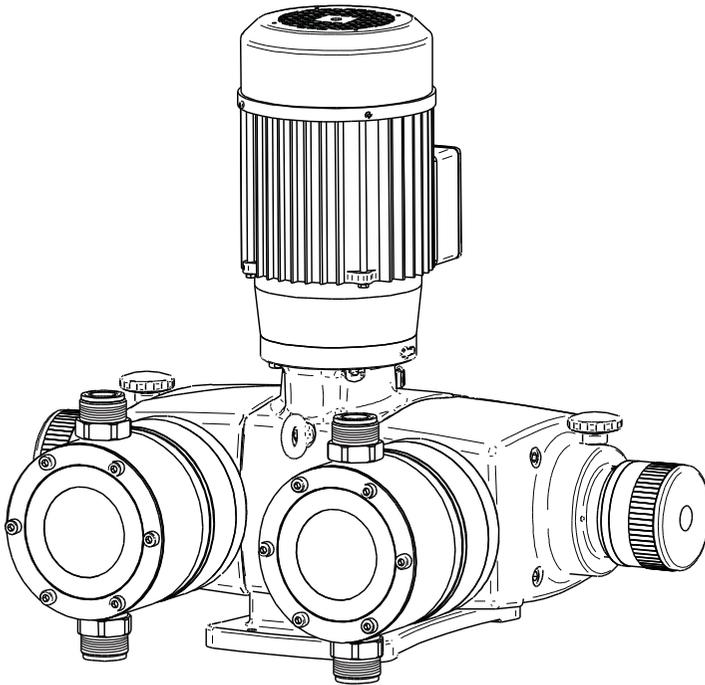
Management
System
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 3105017955

ITC

DOSING PUMPS



EFR

FRANÇAIS



NORMES DE SÛRETE

Pour éviter des risques aux personnes, des dégâts à l'environnement, et garantir la bonne marche des appareils, le personnel chargé de l'installation, la mise en marche et entretien de l'équipement devra respecter les instructions du manuel prêtant une attention spéciale aux recommandations et conseils explicités en détail. En outre il faudra suivre les instructions spécifiques pour l'utilisation des produits chimiques de dosage.

INDEX

1.-DESCRIPTION GÉNÉRALE	4
2.-TRANSPORT ET MANUTENTION	5
3.-CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
4.-FONCTIONEMENT	9
5.- INSTALLATION	
Généralités	10
Connexion électrique	11
Connexion hydraulique	12
Schéma de l'installation général	13
6.- MISE EN MARCHE	14
7.- ENTRETIEN	
Détail EFR piston	16
Détail EFR membrane	20
Entretien périodique	24
Problèmes: Cause et solution	25
DÉCLARATION CE D'ACCEPTACION	26
GARANTIE	26



1.- DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les pompes doseuses **EFR** sont des pompes à piston ou membrane, de haut rendement et précision, pour le dosage de produits liquides.

Cette série permet multiples possibilités d'injection selon la tête choisie. Les têtes disponibles sont de 330 à 1600 l/h pour la série à piston, et de 207 à 1044 l/h pour la série à membrane

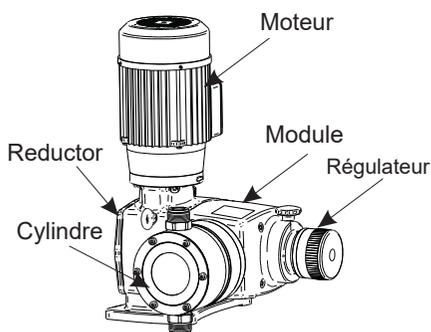
Le débit de dosage peut être réglé sans arrêter la pompe de 0% a 100% de sa capacité.

Système de retour positif et mécanisme non-loss-motion avec réglage de course par excentrique variable, qui lui confère haute précision, sécurité et douceur de fonctionnement.

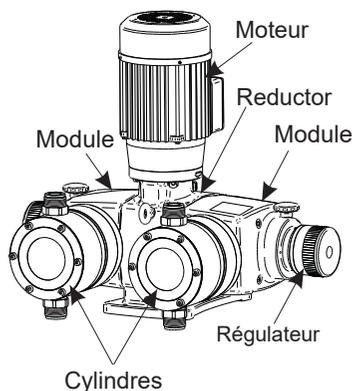
Les pompes EFR sont conçues pour travailler en continu dans les conditions les plus exigeantes, avec tout type de fluides, y compris dans le cas de viscosités élevées, dans des applications comme les traitements des eaux, les processus industriels et l'agriculture

Elles se composent des suivantes parties:

Un Module

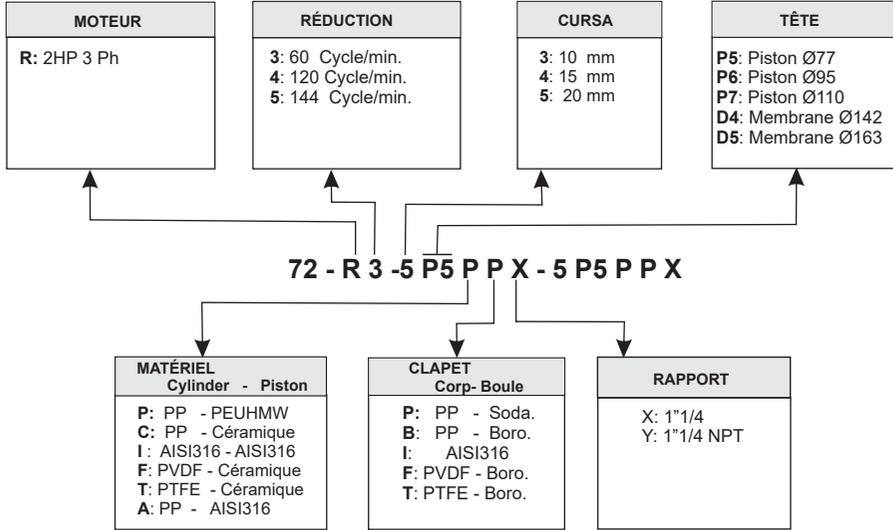


Deux Modules





Formulation des codes



2.- TRANSPORT ET MANUTENTION

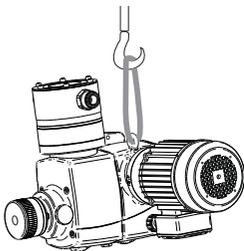
L'emballage original a été prévu pour que le transport et stockage de l'équipement puissent avoir lieu sans endommager l'équipement, pourvu que ceux-ci aient lieu dans des espaces secs, ventilés et éloignés des sources de chaleur.

Dans l'emballage on y trouvera:

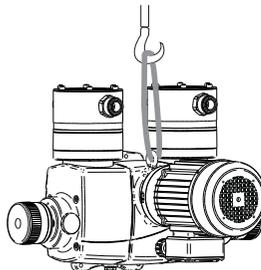
- Pompe doseuse EFR
- Manuel d'Instructions
- Huile

MANIPULATION

Pour la manipulation il faudra passer une élingue, tel qu'on le démontre à la fig. 2.1, et hausser avec les moyens nécessaires.



Un Module



Deux Modules

Figure 2.1



3.- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		CODE	DÉBIT 50Hz		DÉBIT 60Hz		PRESSION	
			l/h	GPH	l/h	GPH	bar	PSI
PISTON	Un module	72-R3-5P5_	330	87	396	104	12	174
		72-R3-5P6_	500	132	600	158	8	116
		72-R4-5P5_	660	174	800	211	12	174
		72-R3-5P7_	665	176	798	211	6	87
		*72-R5-5P5_	800	211	-	-	11	160
		72-R4-5P6_	1000	264	1200	317	8	116
		*72-R5-5P6_	1200	317	-	-	7	100
		72-R4-5P7_	1330	351	1596	421	6	87
		*72-R5-5P7_	1600	422	-	-	5	73
	Deux modules	72-R3-5P5_-5P5_	330+330	87+87	396+396	104+104	12	174
		72-R3-5P6_-5P6_	500+500	132+132	600+600	158+158	8	116
		72-R4-5P5_-5P5_	660+660	174+174	792+792	209+209	12	174
		72-R3-5P7_-5P7_	665+665	176+176	798+798	211+211	6	87
		*72-R5-5P5_-5P5_	800+800	211+211	-	-	11	160
		72-R4-5P6_-5P6_	1000+1000	264+264	1200+1200	317+317	8	116
		*72-R5-5P6_-5P6_	1200+1200	317+317	-	-	7	100
		72-R4-5P7_-5P7_	1330+1330	351+351	1596+1596	421+421	6	87
		*72-R5-5P7_-5P7_	1600+1600	422+422	-	-	5	73
MEMBRANE	Un module	72-R3-3D4_	207-267	55-71	248-320	66-85	10	145
		72-R3-3D5_	260-342	69-90	312-411	83-108	7	102
		72-R4-3D4_	415-535	110-141	498-642	132-169	10	145
		72-R3-4D5_	435-522	115-138	522-627	138-166	5	73
		*72-R5-3D4_	498-642	132-170	-	-	10	145
		72-R4-3D5_	520-685	137-181	624-822	164-217	7	102
		*72-R5-3D5_	624-822	165-217	-	-	7	102
		72-R4-4D5_	870-1045	230-276	1044-1254	276-331	5	73
		*72-R5-4D5_	1044-1254	276-331	-	-	5	73
	Deux modules	72-R3-3D4_-3D4_	415-535	110-141	498-642	132-169	10	145
		72-R3-3D5_-3D5_	520-685	137-181	624-822	165-217	7	102
		72-R4-3D4_-3D4_	830-1070	220-282	996-1284	263-338	10	145
		72-R3-4D5_-4D5_	870-1045	230-276	1044-1254	276-331	5	73
		*72-R5-3D4_-3D4_	996-1284	263-339	-	-	10	145
		72-R4-3D5_-3D5_	1040-1370	274-362	1248-1644	329-434	7	102
		*72-R5-3D5_-3D5_	1248-1644	330-434	-	-	7	102
		72-R4-4D5_-4D5_	1740-2090	460-552	2088-2508	552-662	5	73
		*72-R5-4D5_-4D5_	2088-2508	552-662	-	-	5	73

* Inapte de travailler à 60Hz



COURANT ELECTRIQUE: Indiquées sur la plaque du moteur

PUISSANCE: 0.74 KW (1 Hp)

PROTECTION : IP-55

MATÉRIELS:

Piston:	P.E.U.A.P.M. / Céramique / AISI 316
Membrane:	Base en élastomère renforcé de fibre et revêtement de P.T.F.E.
Tige coulissant:	P.E.T.P.
Cylindre	P.P. / PVDF / AISI 316
Clapet (corps):	P.P / PVDF / AISI 316
Clapet (bille):	Verre / verre borosilicat / ceramic

TEMPÉRATURE AMBIANTE : 0...45 °C

TEMPÉRATURE DU MILIEU : PP: 0...50 °C

PVDF: -10...50 °C

INOX: -10...60°C

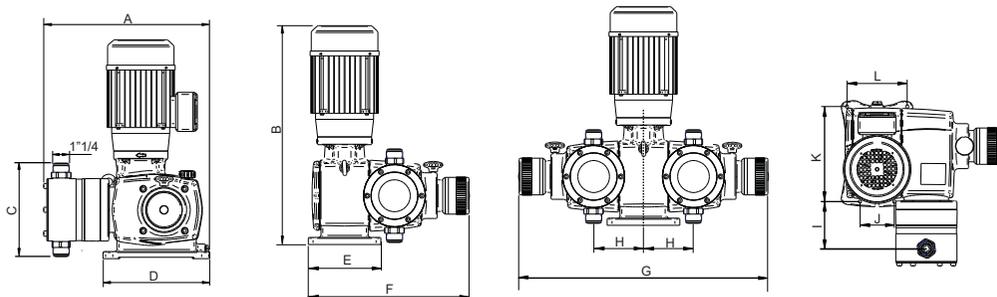
HUMIDITÉ RELATIVE MAX. : 95% (sans condensation)

NIVEAU DE BRUIT dB(A): Inférieur à 70.

POIDS: Un module 48 Kg (105 lb)

Deux modules 75 Kg (165 lb)

DIMENSIONS



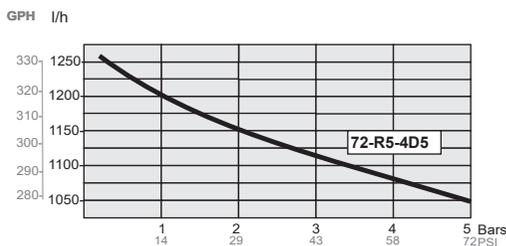
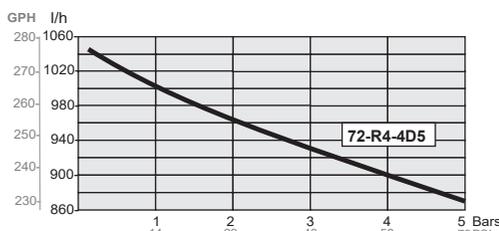
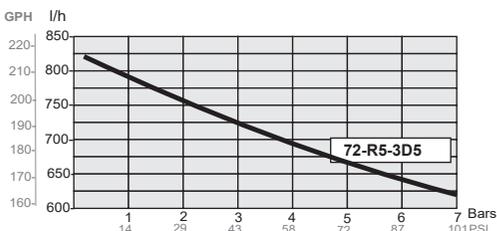
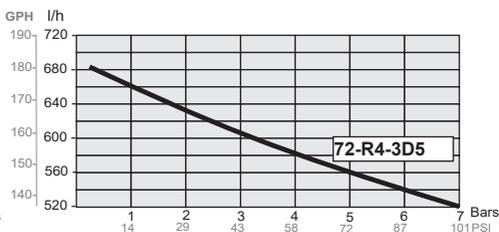
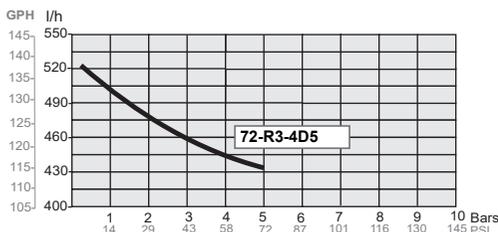
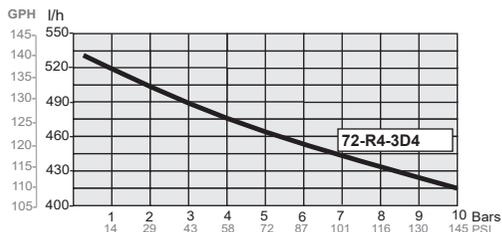
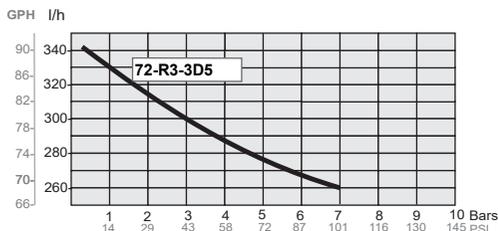
Piston	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	430	580	230	276	188	445	710	129	122	90	247	158	mm
	16.9	22.8	9	10.8	7.4	17.5	28	5	4.8	3.5	9.7	6.2	in

Membrane	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	395	580	270	276	188	445	710	129	85	90	247	158	mm
	15.5	22.8	10.6	10.8	7.4	17.5	28	5	3.35	3.5	9.7	6.2	in
	396	580	250	276	188	445	710	129	84	90	247	158	mm
	15.5	22.8	9.8	10.8	7.4	17.5	28	5	3.3	3.5	9.7	6.2	in



POMPE MEMBRANE

GRAPHIQUES DÉBIT-PRESSION



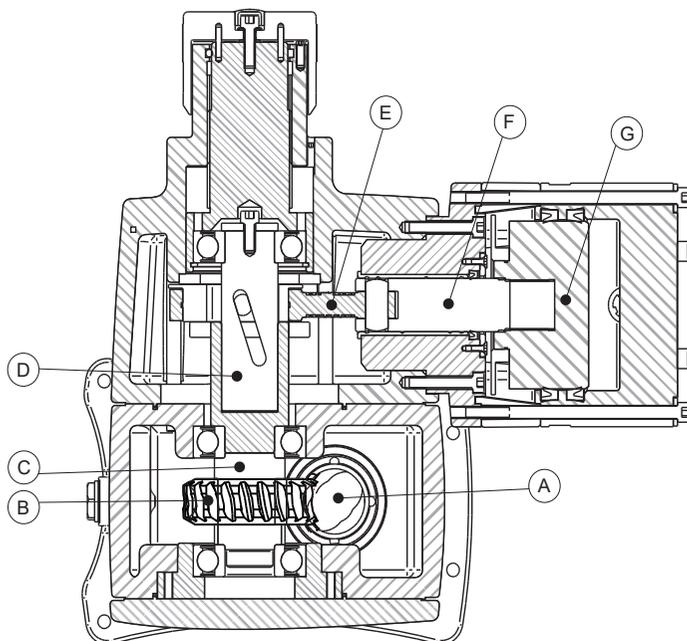


4.- FONCTIONNEMENT

Le moteur électrique transmet le mouvement de rotation au réducteur au moyen d'un accouplement élastique. Le réducteur est constitué par un arbre sans fin (A) et une couronne (B) solidaire d'un arbre (C), où on branche l'arbre du module (D) qui dispose de l'excentrique ajustable qui, au moyen d'une bielle (E) pousse et retourne en alternative la tige (F) avec un piston (G). (Fig. 3)

Depuis il n'y a pas besoin d'un ressort pour le retour du piston, **RETOUR POSITIF**, le moteur transmet toute sa puissance tant à l'injection comme à l'aspiration, ainsi économisant l'énergie, évitant des pannes, et assurant un dosage parfait et de grande précision.

Mécanisme non-loss-motion avec réglage de course par excentrique variable, qui lui confère haute précision, sécurité et douceur de fonctionnement.





5.- INSTALLATION

GÉNÉRALITÉS

Pour l'installation il faudra choisir des lieux protégés de l'eau, loin de sources de chaleur, et avec une bonne ventilation.

Placer la pompe en position verticale sur une surface rigide complètement horizontale pour obtenir une bonne lubrification de tous les éléments intérieurs. Prévoir l'espace suffisant pour permettre facilement l'entretien basique et l'installation et l'enlèvement de l'appareil.

Fixer la pompe à la surface plate choisie au moyen de 4 vis diamètre de trou 9mm.

	I	J	K	L
mm	122	90	247	158
in	4.2	3.5	9.7	6.2

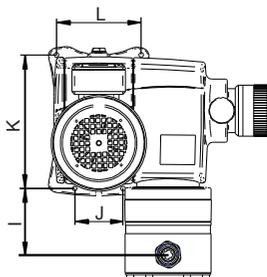


Figura 2.2

BLOC

Lever le bouchon de l'huile pour le transport, remplir la pompe avec l'huile fournie SAE 80W90 (ou autre semblable) jusqu'au niveau indiqué dans le viseur, et fixer ensuite le bouchon de fonctionnement (noir avec orifice).

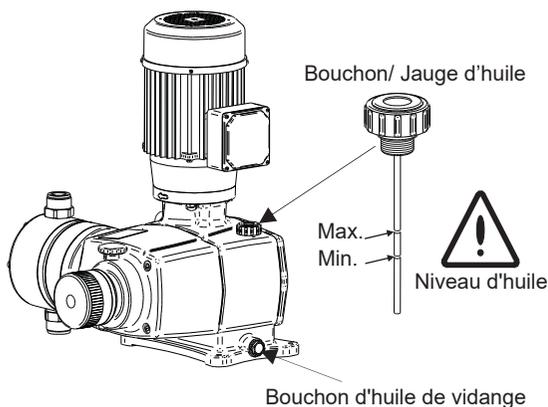
Capacité approximative d'huile:

Un módulo 2 L.

Dos módulos 3 L.

Liste de lubrifiants

CEPSA SAE 80W 90
REPSOL EP 80W/90
SHELL SPIRLAX HD OIL 80W/90
ESSO GEAR OIL 80W/90
AGIP ROTRA MP 80W-90
MOBILUDE HD 80W-90
BP ENERGEAR HT 80W-90
CASTROL HYPOYC
GULF GEAR MP SAE 80W 90
ELF TRANSGEAR HD 80W-90





RACCORDEMENT ELECTRIQUE



Il faudra installer et régler la protection électrique du moteur par rapport à son intensité nominale (disjoncteur magnétothermique). (voir plan de raccordements)

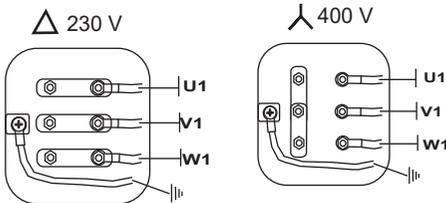
Il faudra installer un dispositif de déclenchement en cas d'urgence.

Il faudra protéger l'équipement pour éviter des démarrages

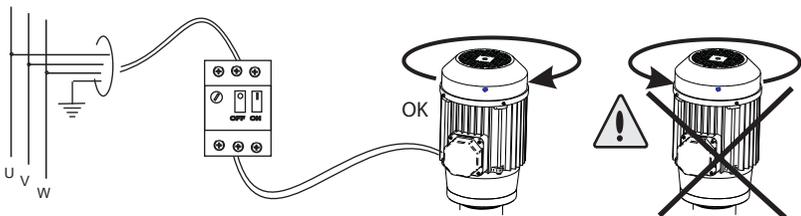
RACCORDEMENT TRIPHASÉ (50/60 Hz)

Pour travailler à 230 V on branchera le moteur en triangle. Installer une protection adéquate.

Pour travailler à 400 V le raccordement sera en étoile. Installer une protection adéquate.



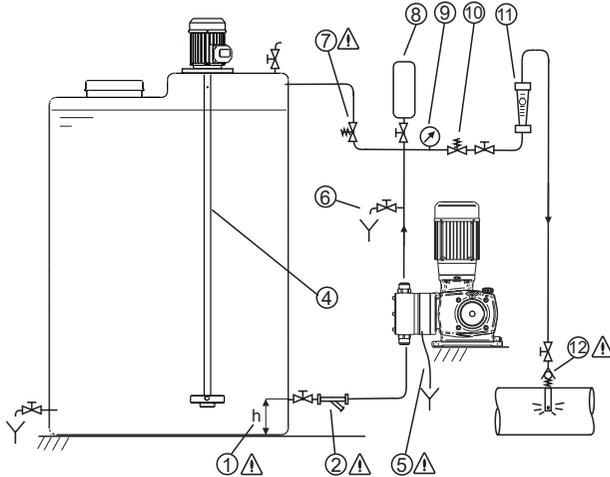
Le sens de rotation du moteur devra être celui indiqué par la flèche (voir la pompe dès le cylindre de gauche), autrement échanger deux bornes de raccordement.



INSTALLATION HYDRAULIQUE



Exemples d'installation



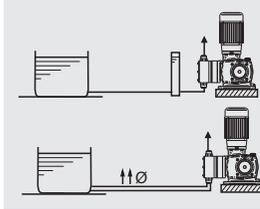
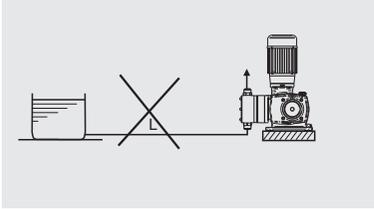
- ⚠ ① Ne jamais aspirer le produit du fond du dépôt pour éviter entraîner les particules non dissoutes.
- ⚠ ② Filter. C'est indispensable d'installer le filtre (150 micron) dans l'aspiration.
- ④ Agitateur
- ⚠ ⑤ Pour l'évacuation de fuites para le trou de détection de déchirure de la membrane dans la partie supérieure du cylindre, on lève la goupille de sûreté en démontant le cylindre et branchant un tuyeau ou conduite en matériel compatible avec le produit à doser, et on dirige l'eau à un lieu sûr.
- ⑥ Clapet d'amorçage / soupape de décharge
- ⚠ ⑦ Clapet de sûreté. Installer une soupape de sûreté dans une dérivation toute proche de la pompe, pour protéger celle-ci et l'installation des possibles excès de pression. Cette dérivation devra conduire le liquide vers un lieu sûr.
- ⑧ Amortisseur de pulsations
- ⑨ Manomètre
- ⑩ Clapet de régulation de pression
- ⑪ Débitmètre
- ⚠ ⑫ Clapet



Recommandations pour l'installation

ASPIRATION

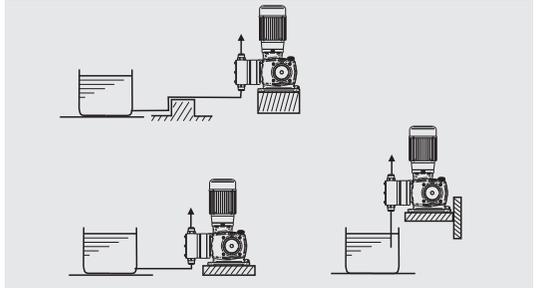
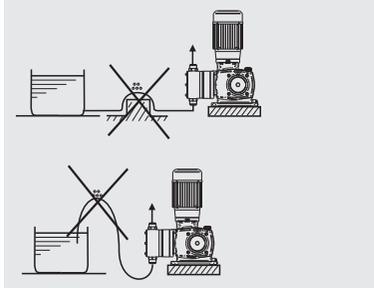
⚠ Long tuyau d'aspiration: $L > 2\text{m}$ (6.5ft)



DIMENSIONS DE TUYEAU

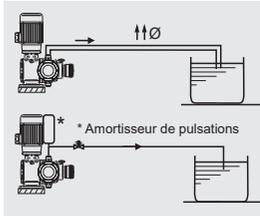
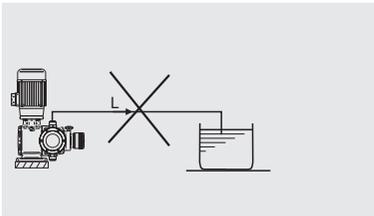
Øint	L ≤ 2 m	L ≤ 5 m
30	1200	660
40	1330	1000
50	1600	1330
70		1600
Q max (l/h)		

⚠ Air dans les tuyaux d'aspiration



INJECTION

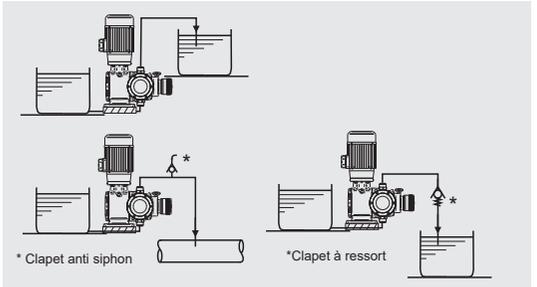
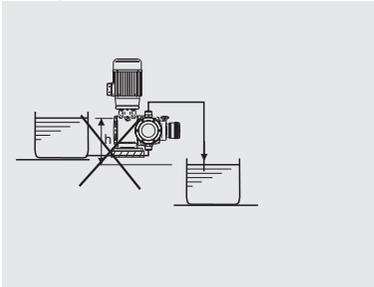
⚠ Long tuyau d'injection: $L > 5\text{m}$ (16 ft)



DIMENSIONS DE TUYEAU

Øint	L ≤ 2 m	L ≤ 10 m
30	1000	330
40	1330	500
50		800
60		1000
70	1600	1330
80		1600
Q max (l/h)		

⚠ Siphon



* Clapet anti siphon

* Clapet à ressort



6.- MISE EN MARCHÉ ET RÉGULATION



SUPPORT: Vérifier que la pompe est bien installé sur son support.



HUILE: Verifier le huile.
Substituer le bouchon de remplissage pour transport par celui de fonctionnement.



VERIFICATION DU CIRCUIT HYDRAULIQUE:
vérifier que toutes les clapets sont ouvertes, et que les sorties des clapets à purger vident le liquide dans un récipient.



SENS DE ROTATION: mettre en marche la pompe pour vérifier que le sens de rotation du moteur correspond à l'indication de la flèche. Pour changer le sens de rotation, il suffira inverser deux phases dans la boîte à bornes du moteur.



VÉRIFICATION DE LA POMPE: faire une vérification visuelle et auditive du bon fonctionnement de la pompe.



AMORÇAGE: pour rendre plus aisé l'amorçage de la pompe, surtout dans le cas de petits débits et quand il n'y a pas de clapet d'amorçage, il convient de baisser la pression au minimum dans le point d'injection. Si ceci n'est pas possible, remplir le cylindre et le tuyeau d'aspiration avec le liquide.



PROTECTION CONTRE LES SUPRESSIONS: régler la clapet de sûreté, surpression ou allègement de la pression souhaitée pour protéger l'installation sans dépasser jamais la pression nominale de la pompe.



PROTECTION ÉLECTRIQUE: régler le dispositif de protection électrique selon le courant nominal du moteur.

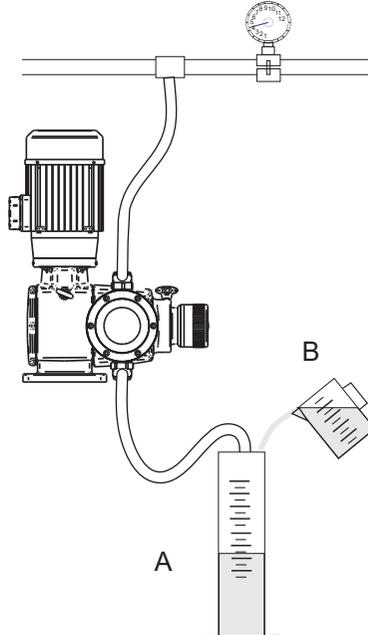
DÉBIT DE DOSAGE



Au moyen du régulateur micrométrique on peut régler le débit de 0 à 100%. On ne conseille pas un réglage inférieur à 10%.

- 1.- Amorcer la pompe en plongeant le tuyau d'aspiration dans un récipient gradué A.
- 2.- Marquer dans le récipient le niveau du liquide.
- 3.- Mettre en marche la pompe et vider une quantité connue (V) de liquide mesuré dans un deuxième récipient B.
- 4.- Mesurer le temps (t) qui passe entre la mise en marche et l'instant où le liquide atteint le niveau de la marque du récipient A.
- 5.- Le débit dosé correspond à:

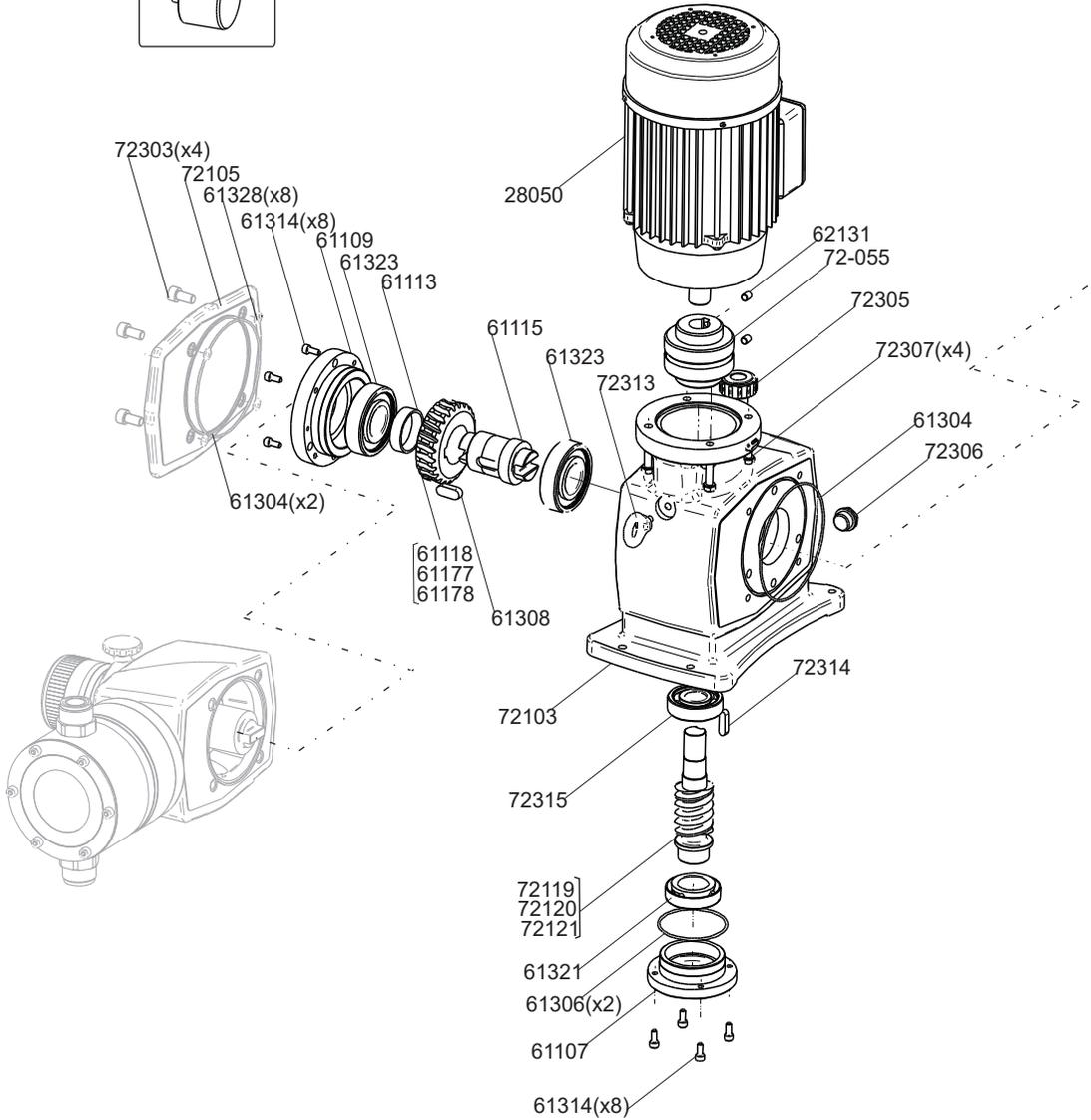
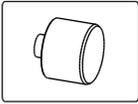
$$Q(l/h) = V \text{ (litres) } / t \text{ (secondes) } \times 3600$$

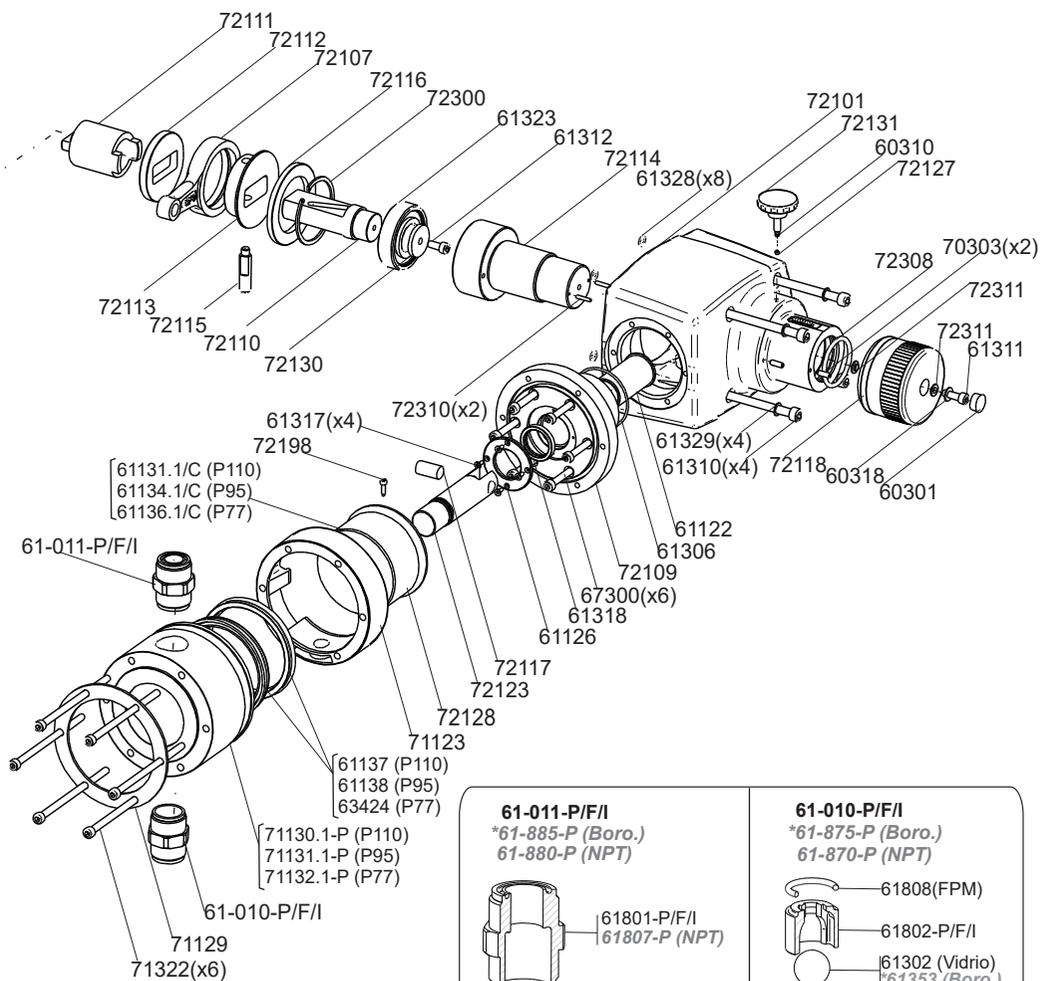




7.- ENTRETIEN

EFR Piston





61-011-P/F/I *61-885-P (Boro.) 61-880-P (NPT)	61-010-P/F/I *61-875-P (Boro.) 61-870-P (NPT)
61801-P/F/I 61807-P (NPT)	61808(FPM) 61802-P/F/I 61302 (Vidrio) *61353 (Boro.)
61802-P/F/I 61302 (Vidrio) *61353 (Boro.) 61803-P/F/I 61808(FPM)	61801-P/F/I 61807-P (NPT)



LISTE DES PIÈCES EFR PISTON

CODE	DENOMINATION	QUANTITÉ	
		1 Mod.	2 Mod.
28050	Moteur 1,5Kw (2cv) 3ph T90 B14	1	1
60301	Régulateur bonnet 20,6	1	2
60310	Joint torique 3,5x1,5 NBR	1	2
60318	Rondelle M8 DIN125	1	2
61107	Couvercle inférieur reducteur	1	1
61109	Couvercle latéral reducteur	1	1
61113	Douille reducteur EF	1	1
61115	Axe reducteur EF	1	1
61118	Courone 2 cycle (120cycle/min) EF	1	1
61122	Roulement tige coulissant EF	1	2
61126	Bouchon joint à lèvres huile EF	1	2
61131.1 /-C	Piston 1000 l/h d110 lock EFR	1	2
61134.1 /-C	Piston 750 l/h d95 lock EFR	1	2
61136.1 /-C	Piston 500 l/h d77 lock EFR	1	2
61137	Joint a levre 1000 l/h FPM	2	4
61138	Joint a levre750 l/h FPM	2	4
61177	Courone 1 cycle (60cycle/min) EF	1	1
61178	Courone 2,4 cycle (144cycle/min) EF	1	1
61302	Boule 22,2mm	2	4
61304	Joint torique 132x2,5 NBR	2	2
61305	Joint torique 88x2,5 NBR	1	1
61306	Joint torique 73x3 NBR	1	1
61308	Chavette Din 6885 12x8x30	1	1
61310	Vis M10x140 Din 912	4	4
61311	Vis M8x25 Din 912	1	2
61312	Vis M8x18 Din 912	1	2
61314	Vis M6x20 Din 912 A2	8	8
61317	VisM4x8 Din 7991	4	8
61318	Bague d'étanchéité din3646 36x46x7 NBR	1	2
61321	Roulement 32007xj(35x62x18) EF	1	1
61323	Roulement 6307zz (35x80x21) EF	3	4
61328	Joint torique 9,5x3 NBR	4	8
61329	Joint aluminium 1,5x10x16	4	8
61801-P/F/T	Connecteur 1"1/4	2	4
61802-P/F/T	Corps clapet 1"1/4	2	4
61803-P/F	Bague clapet 1"1/4	2	4
61808	Joint torique 27x3 FPM	4	8
62131	Vis M8x10 Din913	2	2
63424	Joint a levre 78x87x6 FPM 500 l/h	2	4
67300	Vis M8x40 Din912	6	12
70303	Vis M6x16 Din913	2	4
71123	Separateur cylindre D50	1	2
71129	Anneau cylindre piston D160	1	2
71130.1-P/ I	Cylinder 1000 l/h s anneau	1	2
71131.1-P/ I	Cylinder 750 l/h s anneau	1	2
71132.1-P/ I	Cylinder 500 l/h s anneau	1	2
71322	Vis M8x150 Din912	6	12
72101	Module EFR	1	2
72103	Reducteur EFR	1	1



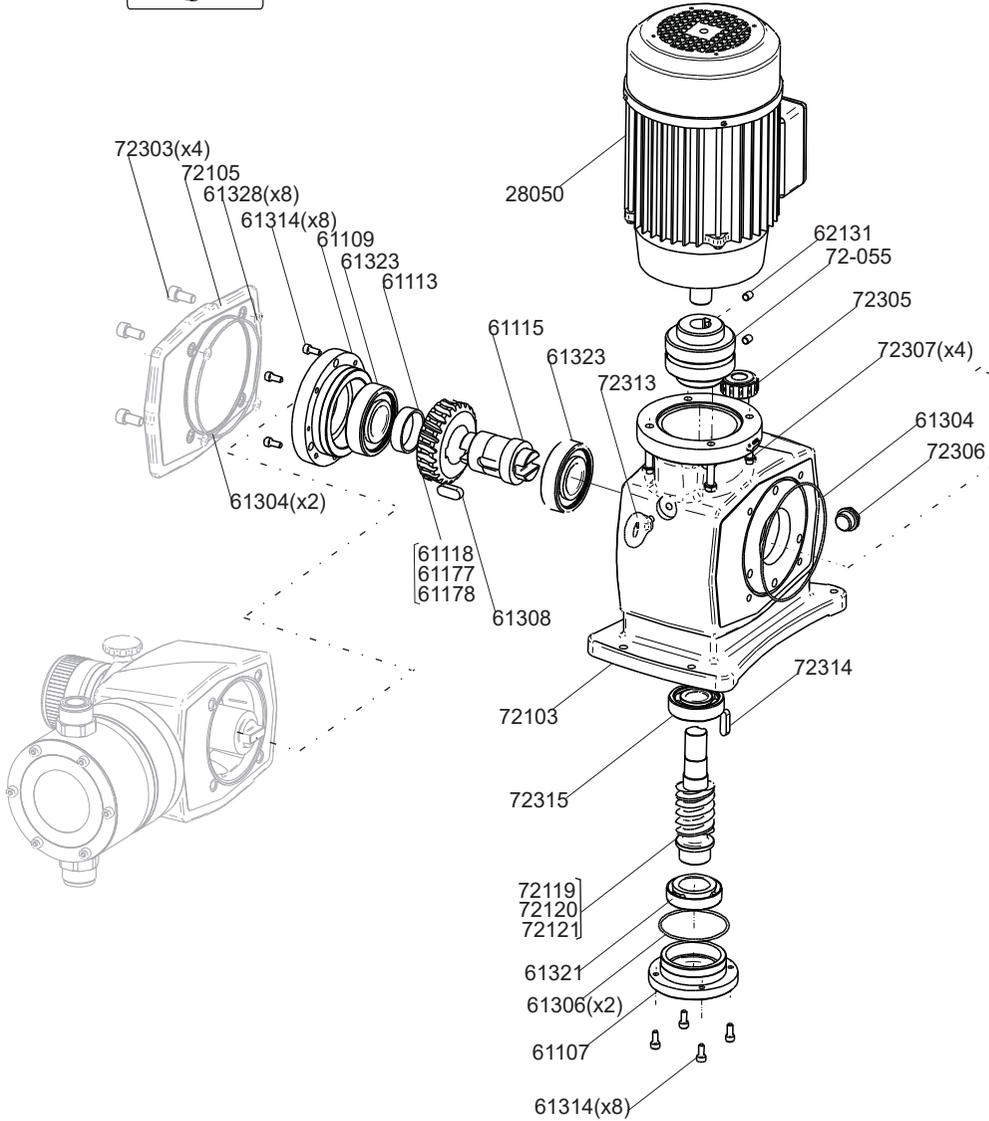
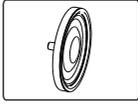
CODE	DENOMINATION	QUANTITÉ	
		1 Mod.	2 Mod.
72105	Couveracle reducteur EFR 1module	1	0
72107	Bielle EFR	1	2
72109	Cylindre bride EFR	1	2
72110	Axe excentrique variable 20mm EFR	1	2
72111	Axe module EFR	1	2
72112	Transmission anneau EFR	1	2
72113	Excentrique palier lisse	1	2
72114	Axe régulateur	1	2
72115	Boulon excentrique	1	2
72116	Coussinets arrêt bielle	1	2
72117	Boulon 16x34 EFR	1	2
72118	Régulateur EFR	1	2
72119	Pignon 1 cycle (60cycle/min) EFR	1	1
72120	Pignon 2 cycle (120cycle/min) EFR	1	1
72121	Pignon 2,4 cycle (144 cycle/min) EFR	1	1
72123	Tigue piston EFR	1	2
72127	Disc de blocage régulateur	1	2
72128	Disque protection EFR	1	2
72130	Rondelle stop roulement	1	1
72131	Manette blocage réglage	1	2
72198	Vis mechanize M5x12 Din912	1	2
72300	Rondelle elastique d80 DIN472	1	2
72303	Vis M10x20 din912	4	0
72305	Bouchon charge ½ "avec jauge	1	1
72306	Bouchon allen ½'	1	1
72307	Vis M8x30 Din933	4	4
72308	Joint torique 53x5 NBR	1	1
72310	Goupille 4x20 Din1470	2	4
72311	Douille isolation régulateur	2	4
72313	Anneau de levage M8 din580	1	1
72314	Clavette Din 6885 8x7x30	1	1
72315	Roulement 6305zz (25x62x17)	1	1
72-055	Accouplement élastique 2Hp EFR	1	1
61-010-P	Clapet d'aspiration 1 1/4 PP	1	2
61-011-P	Clapet refoulement 1 1/4 PP	1	2

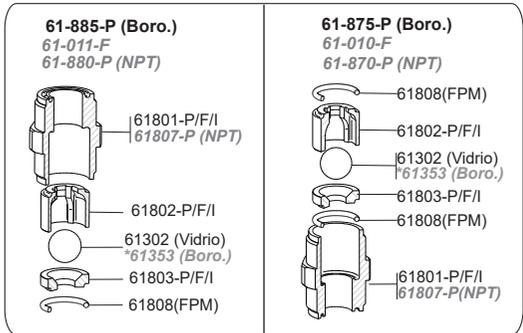
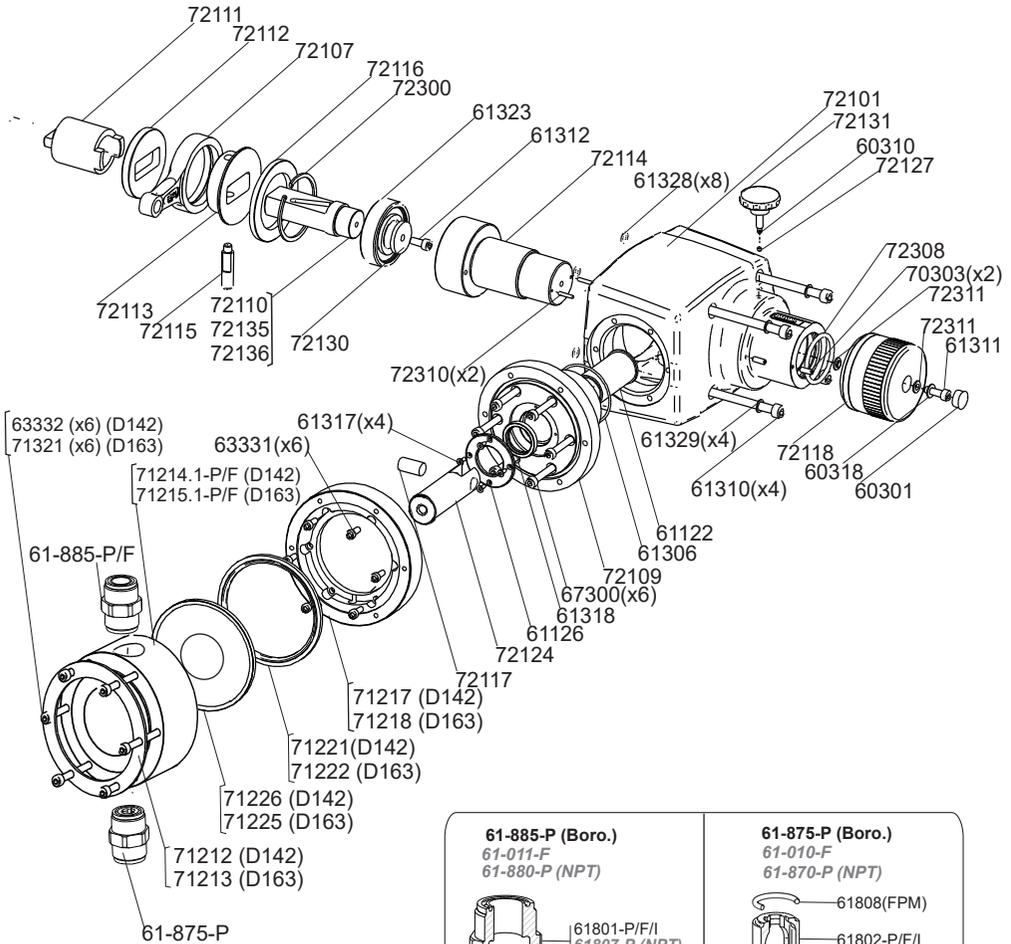
CLAPETS

61-010-P/F	Clapet aspiration 1 1/4 PP	1	2
61-011-P/F	Clapet impulsion 1 1/4 PP	1	2
61-880-P	Clapet aspiration 1 1/4 NPT PP	1	2
61-870-P	Clapet impulsion 1 1/4 NPT PP	1	2
61-875-P	Clapet aspiration 1 1/4 PP Borosilicat	1	2
61-885-P	Clapet impulsion 1 1/4 PP Borosilicat	1	2



EFR Membrane







LISTE DES PIÈCES EFR MEMRANE

CODE	DENOMINATION	QUANTITÉ	
		1 Mod.	2 Mod.
28050	Moteur 1,5Kw (2cv) 3ph T90 B14	1	1
60301	Régulateur bonnet 20,6	1	2
60310	Joint torique 3,5x1,5 NBR	1	2
60318	Rondelle M8 DIN125	1	2
61107	Couvercle inférieur reducteur	1	1
61109	Couvercle latéral reducteur	1	1
61113	Douille reducteur EF	1	1
61115	Axe reducteur EF	1	1
61118	Courone 2 cycle (120cycle/min) EF	1	1
61122	Roulement tige coulissant EF	1	2
61126	Bouchon joint à lèvres huile EF	1	2
61177	Courone 1 cycle (60cycle/min) EF	1	1
61178	Courone 2,4 cycle (144cycle/min) EF	1	1
61301	Boule 22,2mm borosilicate	2	4
61304	Joint torique 132x2,5 NBR	2	2
61305	Joint torique 88x2,5 NBR	1	1
61306	Joint torique 73x3 NBR	1	1
61308	Chavette Din 6885 12x8x30	1	1
61310	Vis M10x140 Din 912	4	4
61311	Vis M8x25 Din 912	1	2
61312	Vis M8x18 Din 912	1	2
61314	Vis M6x20 Din 912 A2	8	8
61317	VisM4x8 Din 7991	4	8
61318	Bague d'étanchéité din3646 36x46x7 NBR	1	2
61321	Roulement 32007xj(35x62x18) EF	1	1
61323	Roulement 6307zz (35x80x21) EF	3	4
61328	Joint torique 9,5x3 NBR	4	8
61329	Joint aluminium 1,5x10x16	4	8
61801-P/F/T	Connecteur 1"1/4	2	4
61802-P/F/T	Corps clapet 1"1/4	2	4
61803-P/F	Bague clapet 1"1/4	2	4
61808	Joint torique 27x3 FPM	4	8
62131	Vis M8x10 Din913	2	2
63331	Vis M8x20 Din 912 A2	6	12
63332	Vis M8x90 Din 912 A2	6	12
67300	Vis M8x40 Din912	6	12
70303	Vis M6x16 Din913	2	4
71212	Anneau cylinder diaphragm D142	1	2
71213	Anneau cylinder diaphragm D163	1	2
71214-P/F	Cylindre membrane D142 anneau	1	2
71215-P/F	Cylindre membrane D163 anneau	1	2
71217	Bride membrane D142	1	2
71218	Bride membrane D163	1	2
71221	Base membrane D142	1	2
71222	Base membrane D163	1	2
71225	Membrane D163	1	2
71226	Membrane D142	1	2
71321	Vis M8x100 Din912	6	12
72101	Module EFR	1	2
72103	Réducteur EFR	1	1
72105	Couvercle reducteur EFR 1module	1	0
72107	Bielle EFR	1	2



CODE	DENOMINATION	QUANTITÉ	
		1 Mod.	2 Mod.
72109	Cylindre bride EFR	1	2
72111	Axe module EFR	1	2
72112	Transmission anneau EFR	1	2
72113	Excentrique palier lisse	1	2
72114	Axe régulateur	1	2
72115	Boulon excentrique	1	2
72116	Coussinets arrêt bielle	1	2
72117	Boulon 16x34 EFR	1	2
72118	Régulateur EFR	1	2
72119	Pignon 1 cycle (60cycle/min) EFR	1	1
72120	Pignon 2 cycle (120cycle/min) EFR	1	1
72121	Pignon 2,4 cycle (144 cycle/min) EFR	1	1
72124	Tigue membrane EFR	1	2
72127	Disc de blocage régulateur	1	2
72130	Rondelle stop roulement	1	1
72131	Manette blocage réglage	1	2
72136	Axe excentrique variable c15 EFR	1	2
72135	Axe excentrique variable c10 EFR	1	2
72300	Rondelle elastique d80 DIN472	1	2
72303	Vis M10x20 din912	4	0
72305	Bouchon charge 1/2 "avec jauge	1	1
72306	Bouchon allen 1/2'	1	1
72307	Vis M8x30 Din933	4	4
72308	Joint torique 53x5 NBR	1	1
72310	Goupille 4x20 Din1470	2	4
72311	Douille isolation régulateur	2	4
72313	Anneau de levage M8 din580	1	1
72314	Clavette Din 6885 8x7x30	1	1
72315	Roulement 6305zz (25x62x17)	1	1
72-055	Accouplement élastique 2Hp EFR	1	1
61-875-P	Clapet d'aspiration 1 1/4 PP borosilicate	1	2
61-885-P	Clapet refoulement 1 1/4 PP borosilicate	1	2

CLAPETS

61-010-P/F	Clapet aspiration 1 1/4 PP	1	2
61-011-P/F	Clapet impulsion 1 1/4 PP	1	2
61-880-P	Clapet aspiration 1 1/4 NPT PP	1	2
61-870-P	Clapet impulsion 1 1/4 NPT PP	1	2
61-875-P	Clapet aspiration 1 1/4 PP Borosilicat	1	2
61-885-P	Clapet impulsion 1 1/4 PP Borosilicat	1	2



ENTRETIEN



Avant n'importe quelle opération d'entretien il faudra vérifier:

- Que la pompe est arrêtée et débranchée du réseau électrique.
- Qu'il n'y a pas de pression à l'intérieur de la tête ni dans le tuyeau d'impulsion. Il convient vider la tête avant de l'ouvrir.
- Que le personnel chargé de l'entretien utilise les moyens de protection appropriés pour la manipulation du liquide dosé.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Changer l'huile après les premières 500 heures. Les suivants changements se feront chaque 2000 heures (au moins une fois par an).

Vérifier l'état du piston chaque 3 mois ou 1000 heures

Vérifier l'état des joints-à-lèvres chaque 3 mois ou 1000 heures

Vérifier l'état du membrane chaque 3 mois ou 1000 heures

Vérifier l'état du soufflet d'huile chaque 3 mois ou 1000 heures.

Vérifier l'état du filtre d'aspiration une fois par mois

Vérifier l'état des clapets chaque 3 mois ou 1000 heures

On recommande de faire circuler de l'eau propre dans la pompe doseuse périodiquement (par exemple, quand on vide le réservoir) pour éliminer les restes précipités qui puissent se trouver à l'intérieur du cylindre ou dans les tuyaux d'aspiration et impulsion.

Dans le cas où on utilise des liquides très corrosifs on suggère de doubler la fréquence des contrôles.



PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
LE MOTEUR NE MARCHE PAS	IL N'Y A PAS DE TENSION LA PROTECTION DU MOTEUR EST SAUTÉE	<ul style="list-style-type: none">- Vérifier avec un voltmètre la tension d'entrée- Vérifier avec un ampèremètre que le courant n'est pas supérieur au courant nominal
LE MOTEUR S'ÉCHAUFFE	UNE PHASE EST RATÉE (triphase); TENSION D'ENTRÉE INCORRECTE CONSOMMATION SUPÉRIEURE À LA VALEUR NOMINALE BASSE FRÉQUENCE DE TRAVAIL (seulement avec variateur de fréquence)	<ul style="list-style-type: none">- Vérifier avec un voltmètre la tension aux bornes du moteur- Vérifier que la tension d'entrée coïncide avec la tension du moteur (-10% / +10%)- Vérifier que la pression d'injection ne soit supérieure à celle indiquée sur le module- Vérifier avec un voltmètre la tension d'entrée- Augmenter la fréquence de travail avec le variateur
LE MOTEUR MARCHE MAIS LA POMPE N'INJECTE PAS OU LE DOSAGE EST INFÉRIEUR À LA NORME	POMPE NON AMORCÉE CLAPET D'ASPIRATION OU D'IMPULSION SALE OU DÉTERIORÉE FILTRE D'ASPIRATION SALE IL ENTRE DE L'AIR DANS LE TUYEAU D'ASPIRATION CAVITATION EN ASPIRATION	<ul style="list-style-type: none">- Amorcer la pompe avec injection à pression zéro- Nettoyer ou changer les clapets- Nettoyer le filtre- Repasser l'étanchéité aux points de connexion- Augmenter le diamètre des tuyaux- Raccourcir le tuyau d'aspiration- Réduire la vitesse au moyen d'un variateur- Utiliser un liquide moins visqueux
LA POMPE LAISSE ALLER DU LIQUIDE PAR L'ORIFICE INFÉRIEUR DU CYLINDRE	JOINTS-À-LÈVRES DÉTERIORÉS PISTON DÉTERIORÉ	<ul style="list-style-type: none">- Substituer les joints-à-lèvres- Substituer le piston
LA POMPE LAISSE ALLER DE L'HUILE PAR L'ORIFICE INFÉRIEUR DU CYLINDRE	SOUFFLET DÉTERIORÉ	<ul style="list-style-type: none">- Substituer le soufflet
LA POMPE LAISSE ALLER DE L'HUILE	JOINTS DU RÉGULATEUR DÉTERIORÉS	<ul style="list-style-type: none">- Substituer les joints

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ



I.T.C S.L..
Vallès, 26
Polígono Industrial Can Bernades-Subirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda

On déclare que tous les modèles des produits EFR , portant un numéro de série et l'année de fabrication, accomplissent les Directives de Machines 2006/42/CE et les Directives de Basse Tension D2006/95/CE, pourvue que l'installation, l'utilisation et l'entretien se fassent d'accord avec les normes en vigueur et suivant les indications du manuel d'instructions.

Antón Planas
Directeur Général

GARANTIE

I.T.C. S.L. garantit le produit décrit dans ce document pour la durée d'un an dès la date d'achat, contre tout défaut de fabrication ou de matériel, pourvu que l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil aient été corrects.

L'appareil devra être envoyé sans frais à notre usine ou au service technique officiel de l'I.T. C. S.L. et il sera renvoyé à port dû après la réparation.

L'appareil devra être accompagné par un document de garantie avec la date d'achat et le cachet de l'établissement de vente, ou photocopie de

MODÈLE

NO. DE SÉRIE

Date d'achat et cachet de
l'établissement de vente

DATE: _____

ITC
DOSING PUMPS

Ed:21-03-19 FR



C/ Vallès, 26 Pol. Ind. Can Bernades - Subirà
P.O. Box 60
08130 Santa Perpètua de Mogoda
BARCELONA

Tel. 93 544 30 40 Fax 93 544 31 61
e-mail: itc@itc.es www.itc-dosing-pumps.com