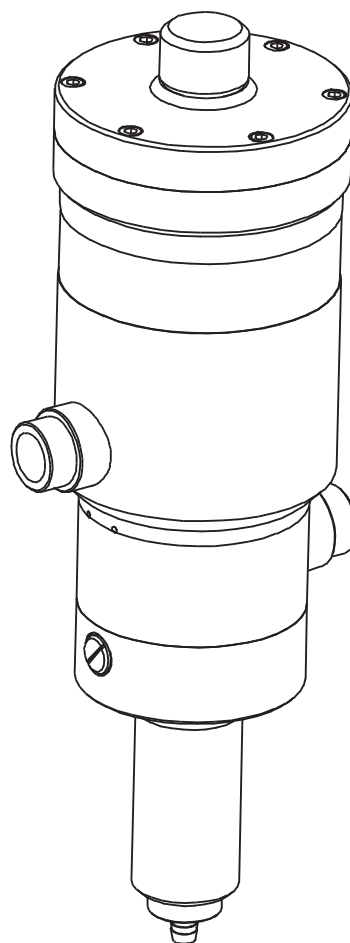


FERTIC FP 10x2



FERTIC FP 10





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 prônant 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 ENTRETIEN	4
3 INSTALLATION	5
4 FONCTIONNEMENT	8
5 MISE EN MARCHÉ	9
6 ENTRETIEN	
- Entretien	11
- Fertic proporcional FP10	14
- Fertic proporcional FP10X2	16
- Cataloge de pieces fertic proporcional FP	18
7 RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES	20
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	22
GARANTIE	22



1.- DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les pompes doseuses **FERTIC® FP** sont injecteurs hydrauliques pour doser un liquide (FP 10) ou deux liquides (FP 10X2) proportionnellement au débit de la conduite principale. Elle est prévue pour un débit nominal de 0,5 à 10 m³/h et une pression maximale de 10 bar. Il a un système de fonctionnement exclusif à ITC, de grande simplicité mécanique qui lui donne fiabilité et un entretien facile

Le débit d'injection peut être réglé dès un 0% au 2'4% du débit de liquide principal pour le modèle FP 10 et dès un 0% au 1% pour le modèle FP 10X2 avec la possibilité de réglage soit avec la pompe en fonctionnement ou en arrêt.

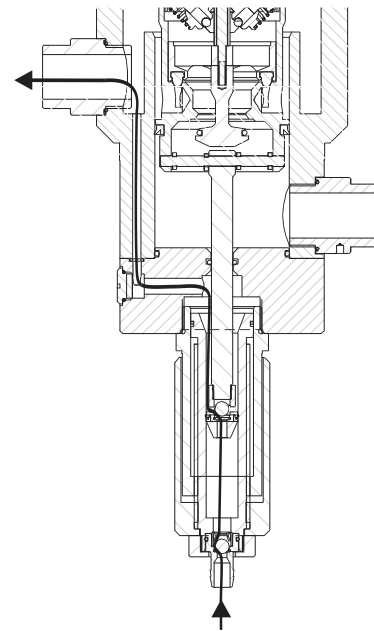
La pompe est fabriquée avec des matières résistantes aux produits agrochimiques existants, même aux acides, et conçue pour la fertirrigation et les procès où il faut doser proportionnellement un produit dans un réseau hydraulique, comme par exemple l'industrie alimentaire, textile, chimique, traitement des eaux, etc...

Chambre d'injection séparée

La fonction de la chambre d'injection est d'isoler le liquide à injecter du liquide moteur de la pompe.

Ceci avient au moyen d'une canalisation intérieure où passe le liquide aspiré qui est conduit à la sortie de la pompe.

L'avantage offert par cette chambre est que les composantes intérieures de la pompe ne sont pas affectées par le liquide aspiré, ce qui élimine la possibilité de détérioration des composantes par l'action chimique.



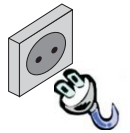
2.- TRANSPORT ET ENTRETIEN

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'emaballage on y trouvera:

- Pompe doseuse
- Support (optional)
- Un sac avec les accessoires
- Manuel d'instructions

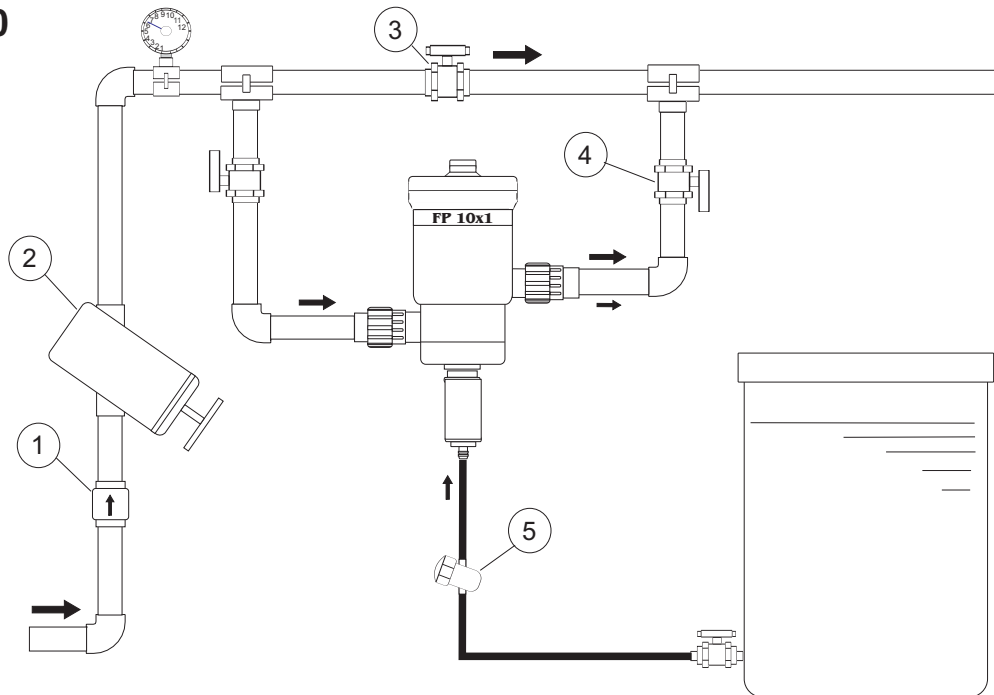
3.- INSTALLATION



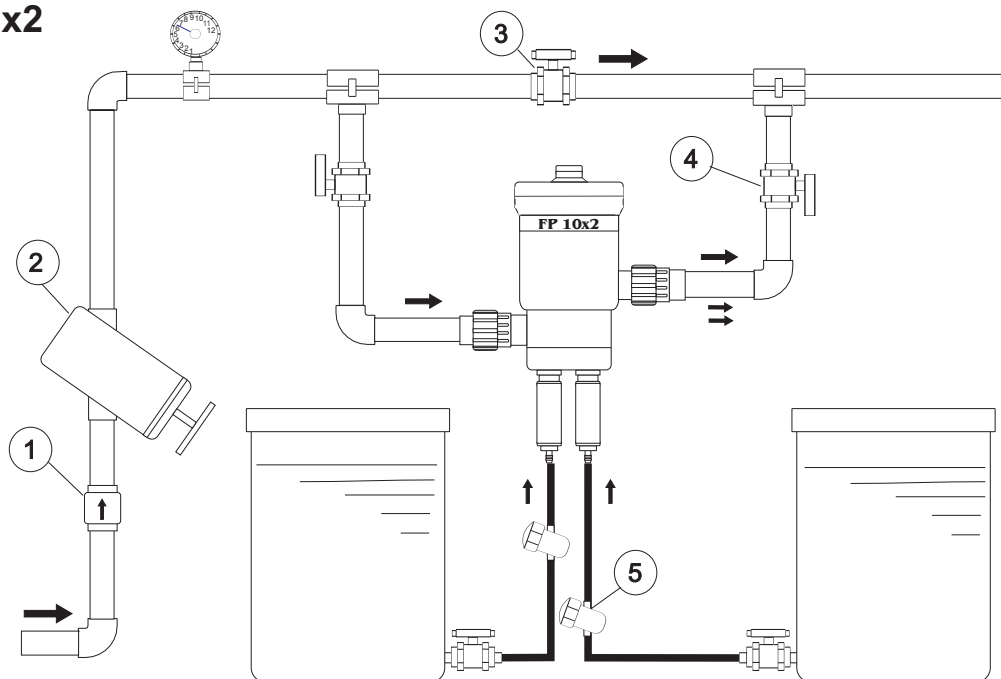
Situer la pompe en verticale au moyen de son support (optionnel) ou d'un autre support quelconque pour maintenir la pompe dans une position fixe et stable.

Prévoir l'espace suffisant pour pouvoir effectuer l'entretien basique et faciliter l'installation et désinstallation (0,5 mètre par-dessus de la pompe).

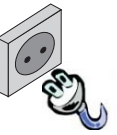
FP10



FP10x2



- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ① CHECK VALVE | ④ CLAPET DE MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT |
| ② FILTRE POUR LA CONDUITE PRINCIPALE | ⑤ FILTRE POUR LE LIQUIDE À DOSER |
| ③ VANNE DEL BY - PASS | |

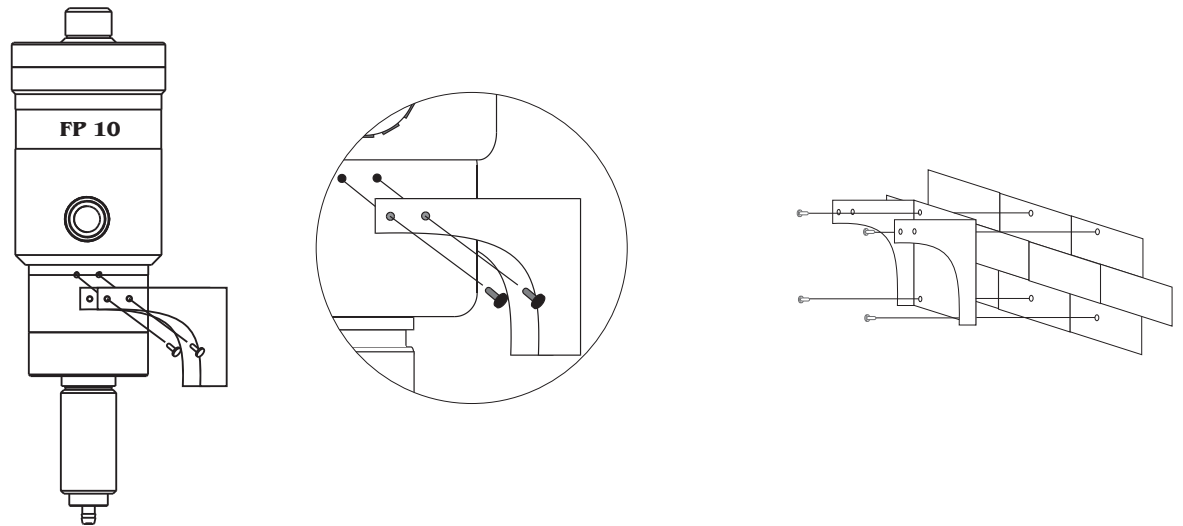


SUPPORT

Pour fixer la pompe au mur on utilisera le support fourni:

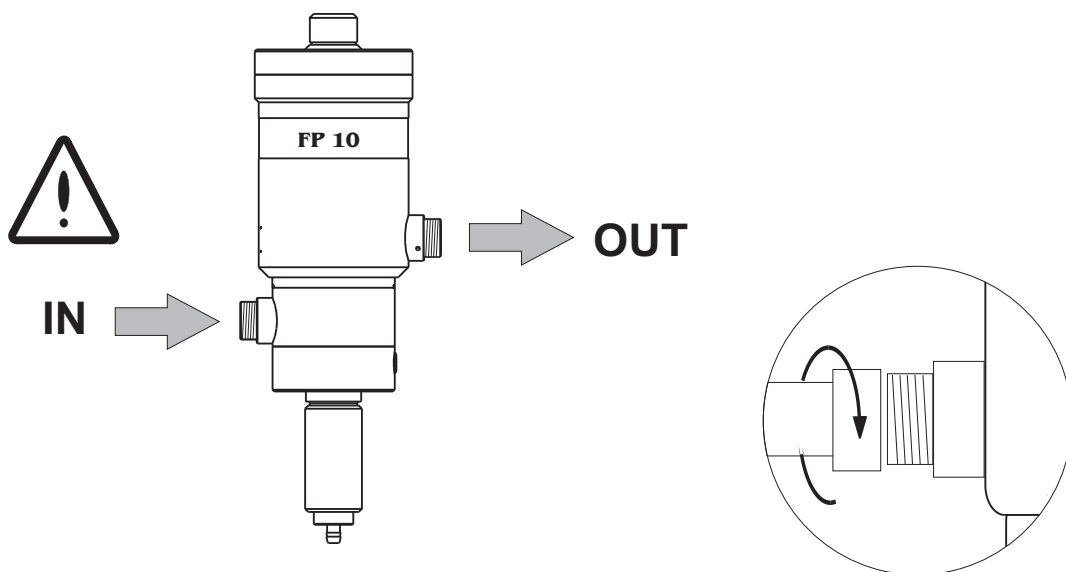
Fixer le support au mur.

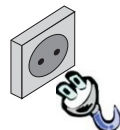
Visser la pompe au support avec les 4 vis fournies.



RACCORDEMENT ENTRÉE/SORTIE

Introduire l'écrou et le cône de serrage du fitting de 1" 1/2 dans la tuyauterie.





CHECK VALVE

Clapet de sécurité.

FILTRE POUR LA CONDUITE PRINCIPALE

C'est indispensable d'installer un filtre de 120 mesh dans la conduite principale avant de la pompe de dosage.

CLAPET DE BY - PASS

L'installation en by-pass n'est pas indispensable, mais elle recommandée.
Les fonctions du by-pass sont:

- Permettre de démonter la pompe de dosage sans inutiliser l'installation.
- Régler le débit qui passe à travers la pompe de dosage, dans le cas que le débit soit supérieur au débit nominal.

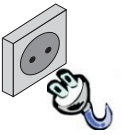
VANNE DE DÉMARRAGE/ARRÊT

Vanne pour la mise en marche et arrêt de la pompe de dosage.

Pour automatiser l'arrêt/démarrage de la pompe, substituer cette vanne par une électrovanne.

FILTRE POUR LE PRODUIT À DOSER

Il est indispensable d'installer dans l'aspiration du liquide de dosage le filtre de maille de 100 mesh fourni avec la pompe de dosage.



4.- FONCTIONNEMENT

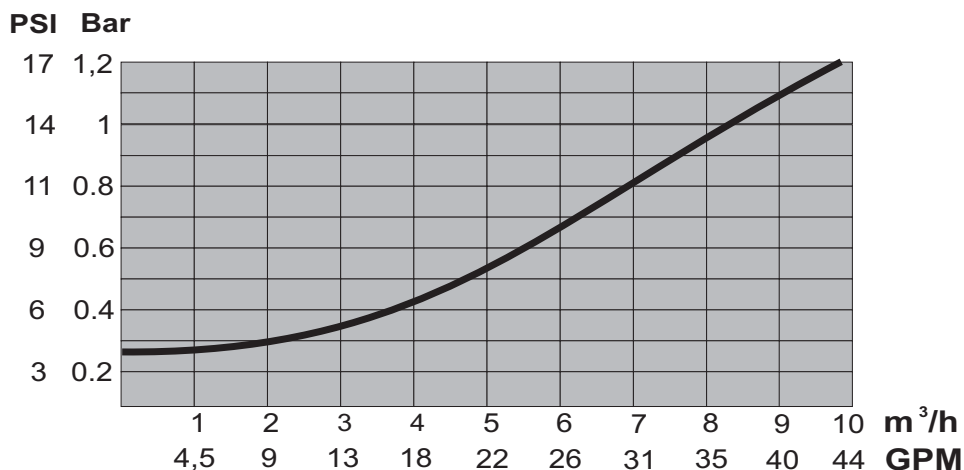
Les Pompes **FERTIC® FP et FP 10x2** sont pompes doseuses volumétriques hydrauliques pour dose un liquide (FERTIC FP10) ou deux (FERTIC® FP 10X2) proportionnellement au débit du réseau qui la parcourt,

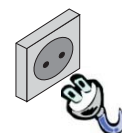
Le moteur hydraulique se compose d'un piston en mouvement alternatif qui, à chaque cycle, déplace à peu près 1,8 litres de liquide, et qui entraîne le piston d'injection avec un rapport maximal d'injection de 2.4 % pour le modèle FERTIC® FP 10 et de 1% maximal pour le modèle FERTIC® FP 10x2.

Si on compte le nombre de cycles (1 ciclo = 2 "clics") par minute on peut savoir le débit qui traverse la pompe et le débit maximal de dosage dans chaque circonstance.

CIC/MIN	DÉBIT D'EAU		FP10 (2,4%) DÉBIT D'INJECTION		FP10X2 (1%) DÉBIT D'INJECTION	
	M ³ /H	GPM	L/H	GPH	L/H	GPH
5	0,5	2,2	12	3	5	1,3
9	1	4,5	24	6	10	2,6
19	2	9	48	12	20	5
38	4	18	96	25	40	10
56	6	26	144	38	60	16
75	8	35	192	50	80	21
94	10	44	240	63	100	26

L'énergie absorbée par la pompe sous forme de perte de charge est une fonction du débit de passage et de la pression du réseau au point où se trouve la pompe doseuse, d'accord avec le graphique.





5.- MISE EN MARCHÉ



Ne pas ouvrir la pompe pendant son fonctionnement.
Ne dépasser jamais la pression maximale indiquée.
Le liquide principal doit circuler dans le sens indiqué, jamais au contraire.



SUPPORT:

Vérifier que la pompe est bien installée sur son support.



VERIFICATION DU CIRCUIT HYDRAULIQUE:

Vérifier que toutes les soupapes sont ouvertes, et que les sorties des soupapes à purger vident le liquide dans un récipient.



VÉRIFICATION DE LA POMPE:

Faire une vérification visuelle et auditive du bon fonctionnement de la pompe.

INSTALLATION EN BY-PASS:

- Avant de mettre en marche la pompe il faut s'assurer que les vannes d'entrée et de sortie sont fermées.
- Ouvrir la vanne du by-pass (voir installation) et laisser que le fluide principal y passe à travers.
- Ouvrir la vanne d'entrée à la pompe doseuse.
- Ouvrir la vanne de sortie de la pompe doseuse.
- Fermer lentement la vanne du by-pass. La pompe se mettra en marche.



Dans les cas où le débit est supérieur au débit nominal, il faudra contrôler l'ouverture de la vanne du by-pass jusqu'à quand le débit qui traverse la pompe doseuse soit non supérieur au débit nominal.

INSTALLATION SANS BY-PASS:

- Avec la vanne d'entrée ouverte, ouvrir lentement la vanne de sortie de la pompe doseuse.



Si le débit qui traverse la pompe doseuse est très supérieur au débit nominal, la pompe peut s'arrêter.



ARRÊT AU MOYEN DES VANNES

INSTALLATION EN BY-PASS:

- Ouvrir complètement la vanne de réglage du by-pass et fermer celle de sortie de la pompe doseuse.

INSTALLATION SANS BY-PASS:

- Fermer lentement la vanne de sortie de la pompe doseuse.

RÉGLAGE DU DOSAGE

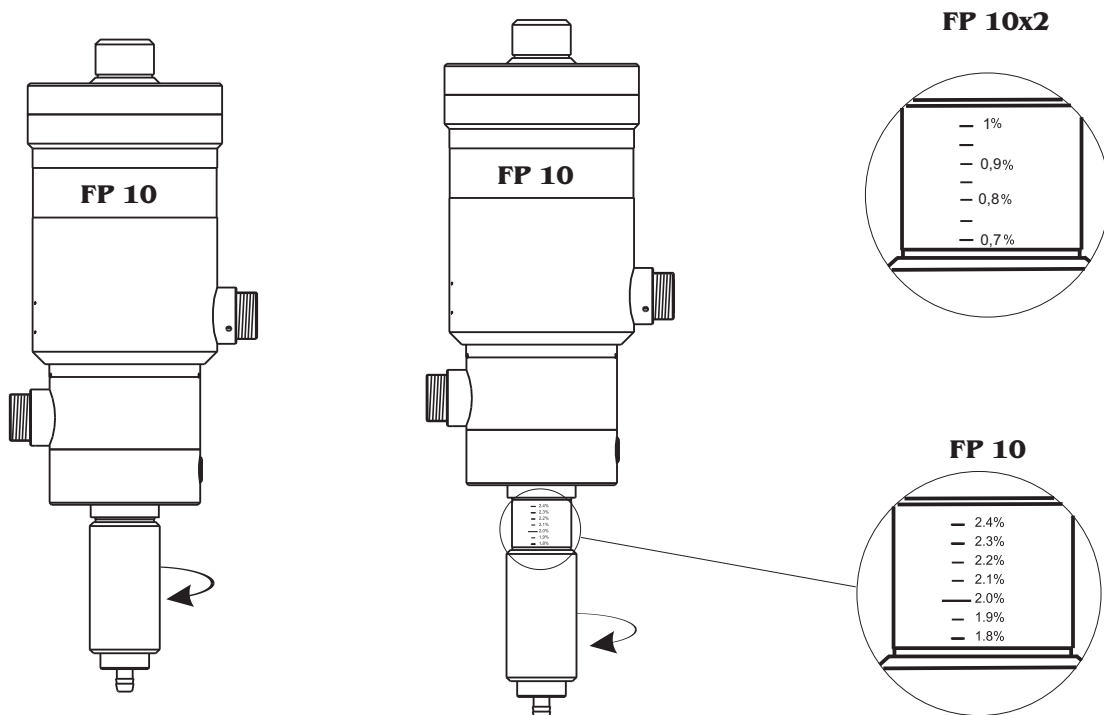
FERTIC® FP 10

Le dosage maximal permis para la **FERTIC® FP 10** est d'un 2.4% du débit qui la traverse.

FERTIC® FP 10X2

Le dosage maximal permis para la **FERTIC® FP10x2** est d'un 1% du débit qui la traverse.

Le réglage de la pompe doseuse se fait en tournant le régulateur à droite ou à gauche, en augmentant ou diminuant respectivement le débit d'injection indiqué au moyen de l'échelle graduée.





6.- 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 d'ouvrir.

Que le personnel chargé de l'entretien utilise les moyens de protection appropriés pour la manipulation du liquide dosé.



La **FERTIC® FP 10** est étudiée pour pouvoir fonctionner avec des produits liquides filtrés auparavant, avec une densité et viscosité semblables à l'eau. Pour d'autres cas il faudra consulter avec l'ITC. Pour les liquides corrosifs il faudra consulter les matières dans Caractéristiques Techniques.



Vérifier l'état correcte des filtres qui protègent la pompe doseuse.



Périodiquement il faudra injecter de l'eau pour nettoyer l'intérieur du doseur, et en tout cas toujours quand il y a un change du produit à injecter.

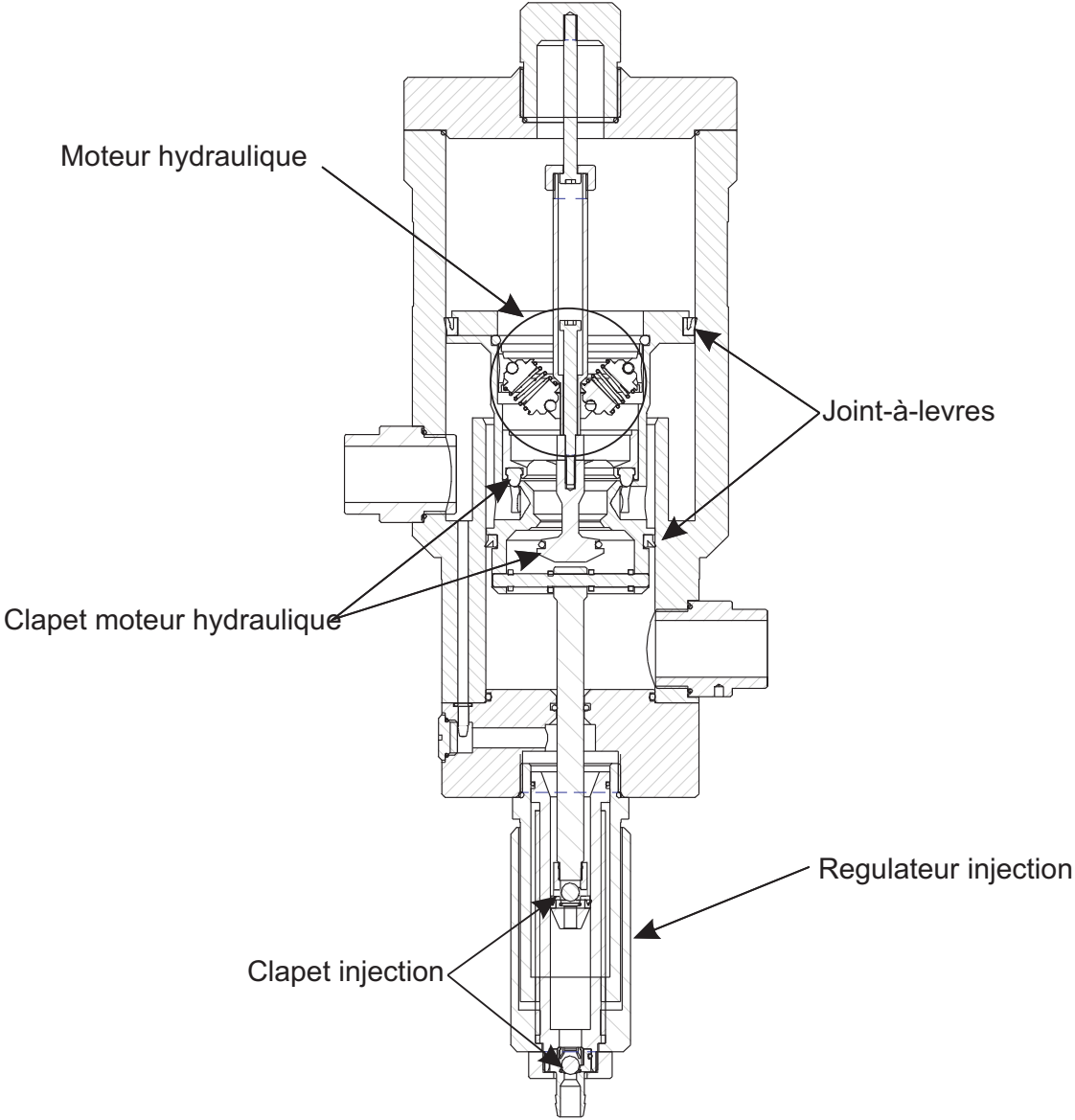


L'usure des joints-à-lèvres dépendra du travail effectué par la pompe et de la quantité de particules en suspension du fluide principal et du produit à doser.

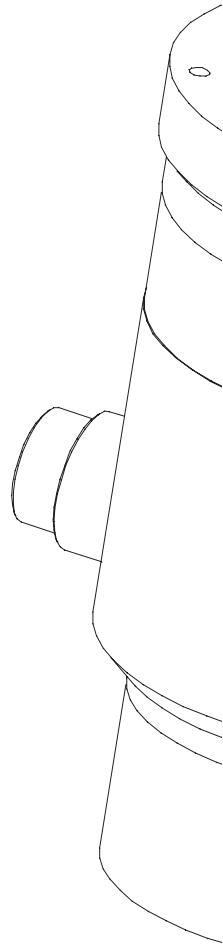
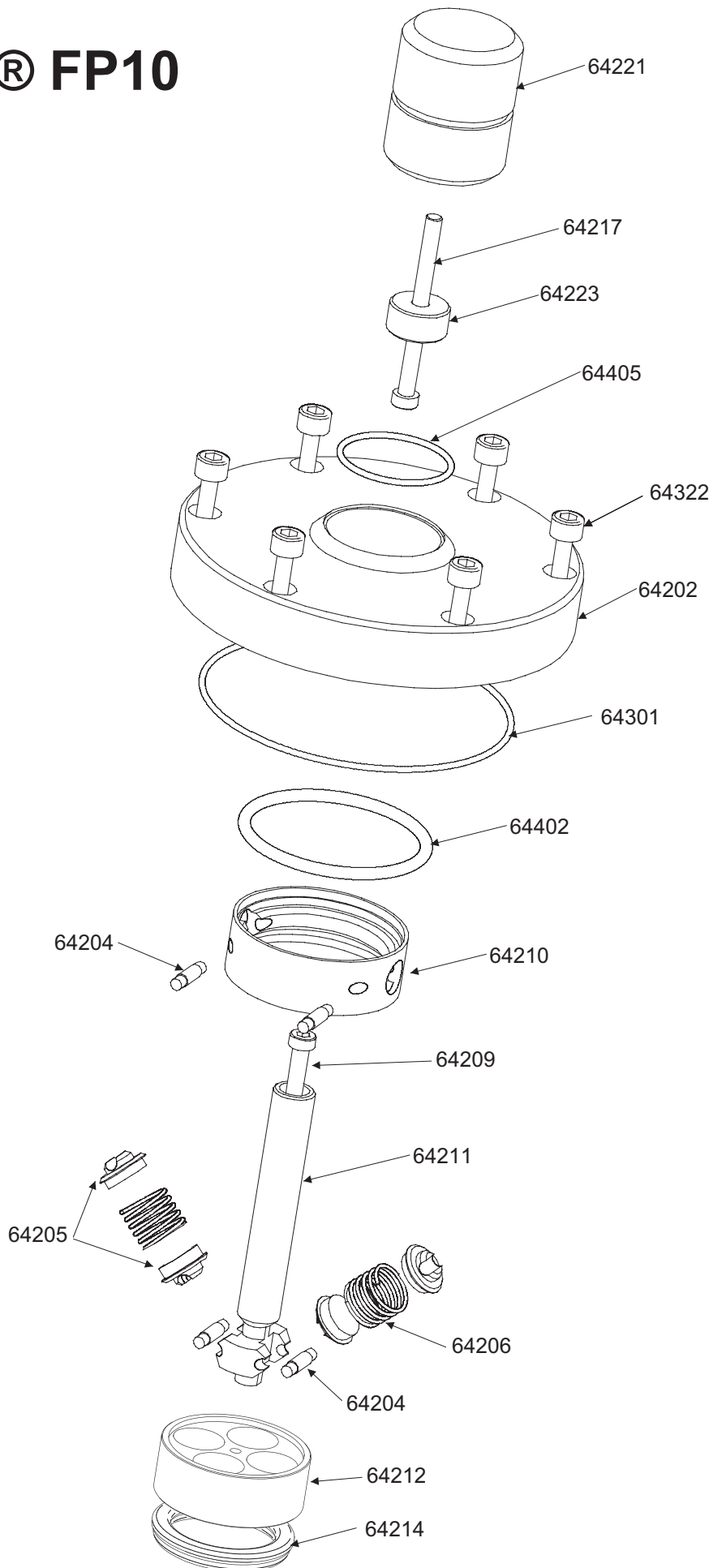
ENTRETIEN: SOLUTION PROBLÈME

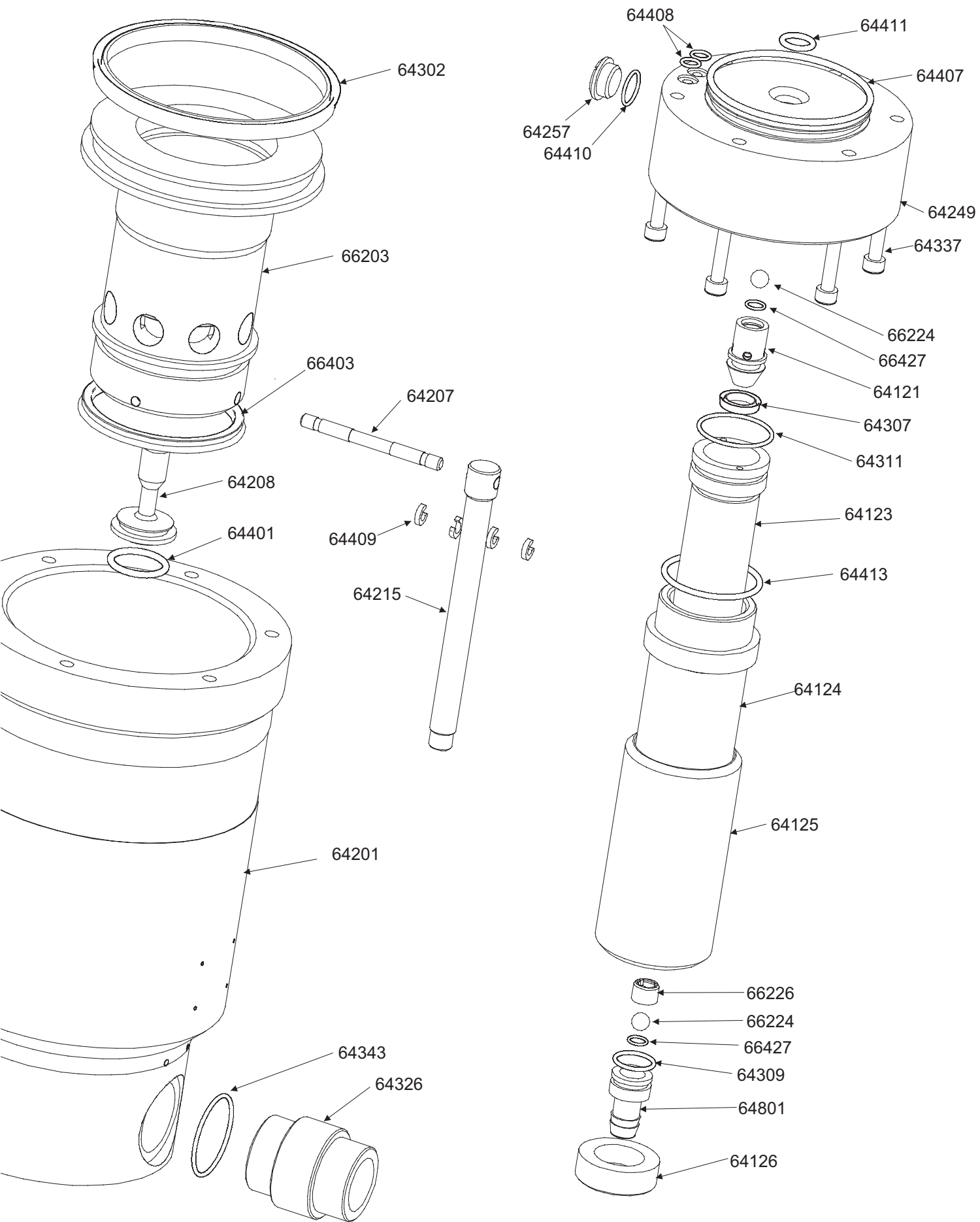


PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
LA POMPE MARCHE MAIS ELLE N'ASPIRE PAS LE LIQUIDE À DOSER.	<ul style="list-style-type: none"> - RÉGULATEUR AU 0% DU DOSAGE - POMPE NON AMORCÉE - FILTRE D'ASPIRATION SALE - CLAPET DE CONTRÔLE SALE OU DÉTÉRIORÉ - CLAPET PISTON D'INJECTION SALE OU DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Placez le régulateur dans la zone de dosage - Amorcez la pompe en travaillant avec le régulateur au maximum et assurez-vous qu'il n'entre pas de l'air dans les joints de la conduite d'aspiration. - Nettoyer le filtre d'aspiration - Nettoyer ou substituer le clapet de contrôle (v. FP10 003) - Nettoyer ou changer clapet du piston d'injection (v. FP10 003)
DOSAGE INFÉRIEUR À LA VALEUR NOMINALE	<ul style="list-style-type: none"> - CLAPET DE CONTRÔLE SALE OU DÉTÉRIORÉ - CLAPET PISTON D'INJECTION SALE OU DÉTÉRIORÉ - JOINT-À-LÈVRES D'INJECTION DÉTÉRIORÉ - FILTRE D'ASPIRATION SALE 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyer ou substituer clapet de contrôle (v. FP10 003) - Nettoyer ou substituer clapet d'injection (v. FP10 003) - Substituer le joint-à-lèvres d'injection (v. FP10 0012) - Nettoyer le filtre d'aspiration
PERTE LIQUIDE PAR LE COUVERCLE SUPÉR.	<ul style="list-style-type: none"> - JOINT TORIQUE DU COUVERCLE SUPÉRIEUR DU CYLINDRE DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer le joint torique (v. FP10 006)
PERTE LIQUIDE PAR LE COUVERCLE INFÉR.	<ul style="list-style-type: none"> - JOINT TORIQUE DU COUVERCLE INFÉRIEUR DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer le joint torique (v. FP10 006)
PERTE LIQUIDE CORPS DU RÉGULATEUR	<ul style="list-style-type: none"> - JOINT TORIQUE DU CORPS RÉGULATEUR DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer le joint torique (v. FP10 006)
PERTE LIQUIDE ENTRE CORPS RÉGULATEUR ET LE CONTRÔLE DU RÉGULATEUR	<ul style="list-style-type: none"> - JOINT TORIQUE DU CYLINDRE D'INJECTION DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer le joint torique
PERTE LIQUIDE CÔTÉ INFÉRIEUR DU RÉGULATEUR	<ul style="list-style-type: none"> - JOINT TORIQUE DU CLAPET DE CONTRÔLE DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer le joint torique (v. FP10 003)
PERTE LIQUIDE ENTRE LE CYLINDRE ET LE FITTIG	<ul style="list-style-type: none"> - JOINT TORIQUE DÉTÉRIORÉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer le joint torique
LA POMPE MARCHE MAIS LES CYCLES/MINUTE NE CORRESPONDENT PAS À LA PORTÉE DANS LA CONDUITE PRINCIPALE	<ul style="list-style-type: none"> - JOINTS-À LÈVRES DU PISTON DÉTÉRIORÉS - DOUILLE GUIDE DU PISTON USÉE (seulement FP10X2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituer les joints-à-lèvres (v. FP10 012) -
LA POMPE NE MARCHE PAS	<ul style="list-style-type: none"> - PORTÉE TRÈS SUPÉRIEURE À LA VALEUR NOMINALE - PORTÉE INFÉRIEURE À LA VALEUR NOMINALE - OBSTRUCTION PAR SALETÉ DANS LE MOTEUR HYDRAULIQUE - RÉTENTION DÉFECTUEUSE DANS LE MOTEUR HYDRAULIQUE 	<ul style="list-style-type: none"> - Révision complète du moteur hydraulique (V. Fp10 014 -FP10 015)

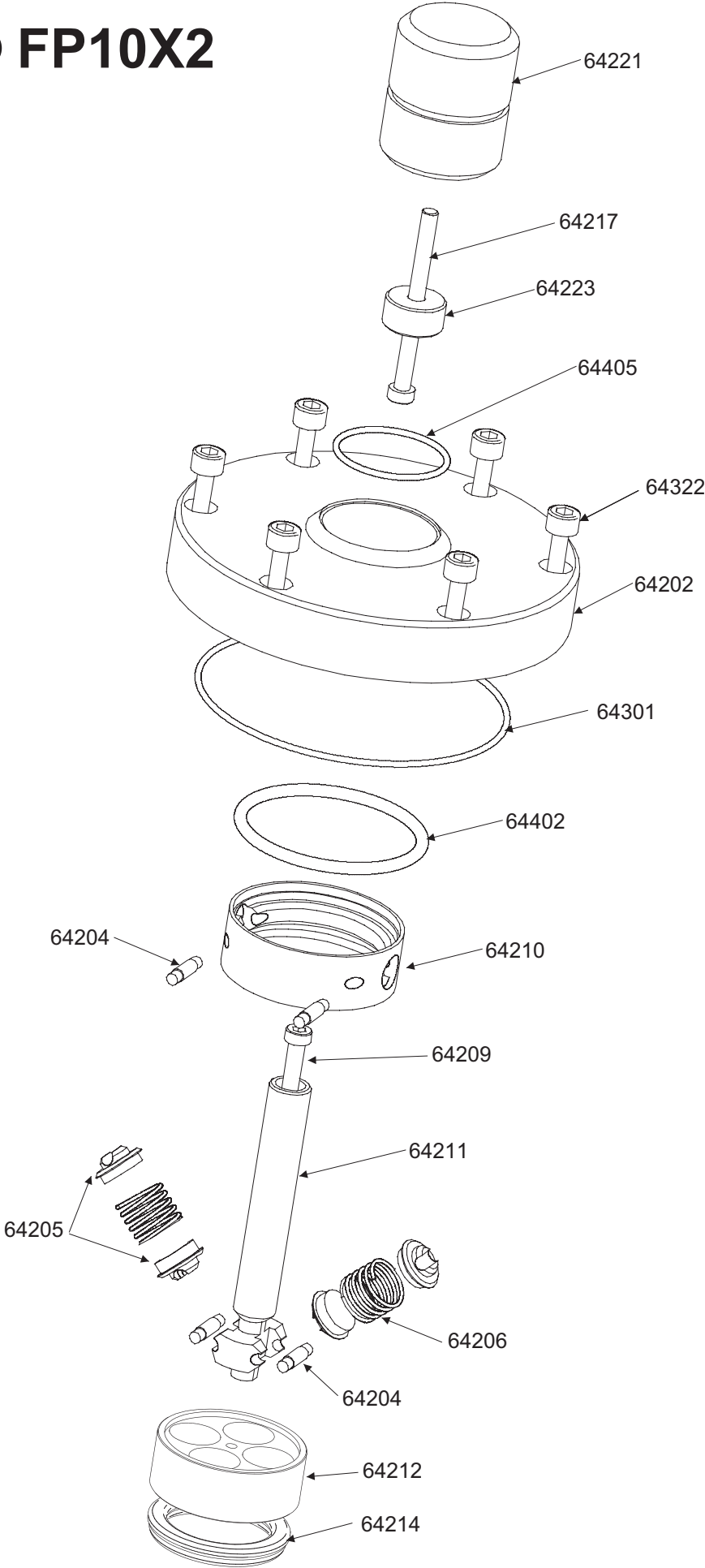


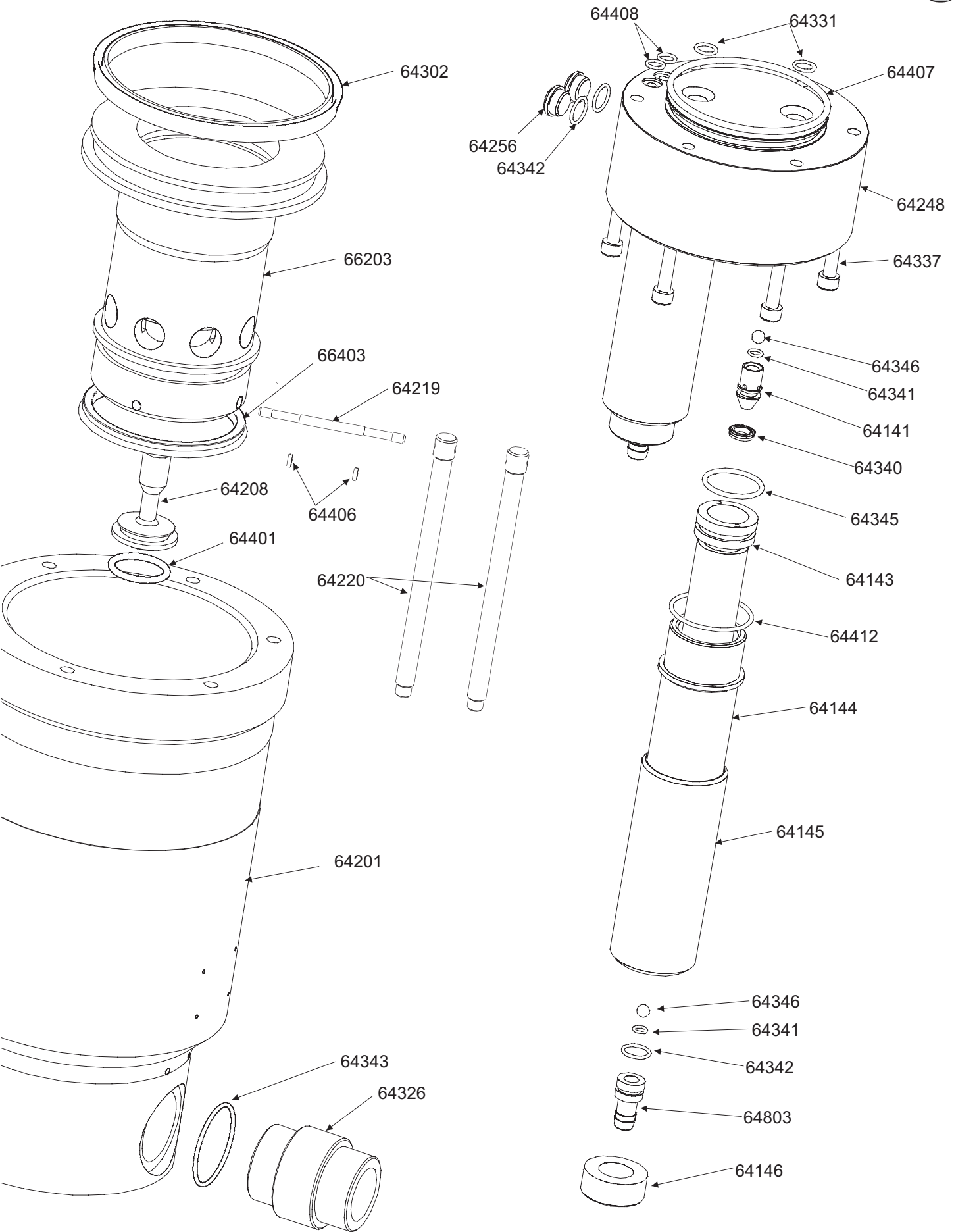
FERTIC® FP10





FERTIC® FP10X2







CODE	DESCRIPTION	QUANTITÉ	
		FP10	FP10X2
64121	PISTON D'INJECTION	1	-
64123	CYLINDRE D'INJECTION FP	1	-
64124	CORPS REGULATEUR FP	1	-
64125	REGULATEUR FP	1	-
64126	ECROU DU RACCORD FP	1	-
64141	PISTON D'INJECTION 1%	-	2
64143	CYLINDRE D'INJECCION 1%	-	2
64144	CORPS REGULATEUR D'INJECTION	-	2
64145	REGULATEUR D'INJECTION 1%	-	2
64146	ECROU DU RACCORD 1%	-	2
64201	CORPS DU CYLINDRE FP10	1	1
64202	COUVERCLE DU CYLINDRE	1	1
64203	PISTON	1	1
64204	TIGE DU RESSORT	4	4
64205	SUPPORT DU RESSORT	4	4
64206	RESSORT FP D25	2	2
64207	GOUPILLE PISTON D'INJECTION	1	-
64208	CLAPET INFERIEUR FP	1	1
64209	VIS COULISSANTE M8	1	1
64210	CYLINDRE COULISSANTE	1	1
64211	COULISSANTE RESSORT	1	1
64212	CLAPET SUPERIEUR	1	1
64214	JOIN CLAPET	1	1
64215	BAGUETTE D'INJECTION 2,4%	1	-
64217	VIS BAGUETTE M8	1	1
64219	GOUPILLE PISTON D'INJECTION X2	-	1
64220	BAGUETTE D'INJECTION 1%	-	2
64221	BOUCHON FP	1	1
64223	ARRET DE LA TIGE COULISANTE 1/2"	1	1
64248	CAMERA INJECTION FP10X2	-	1
64249	CAMERA INJECTION FP10X1	1	-
64256	BOUCHON CANAL INJECTION 3/8"	-	2
64257	BOUCHON CANAL INJECTION 1/2"	1	-
64301	JOINT TORIQUE 146X3	1	1
64302	JOINT-A-LEVRES 149.22X136.5X9.52	1	1
64307	JOINT-A-LEVRES 18X24X4 VITON	1	-
64309	JOINT TORIQUE 21X2,5 VITON	1	-



CODE	DESCRIPTION	QUANTITÉ	
		FP10	FP10X2
64311	JOINT TORIQUE 42X3 VITON	1	-
64322	VIS M10X50 DIN1912 A2	6	6
64326	TENON FP1"½	2	2
64331	JOINT TORIQUE 11X3	-	2
64337	VIT ALLEN M8X80 DIN912 I	6	6
64340	JOINT-A-LEVRES VITON 10X15X3.1	-	2
64341	JOINT TORIQUE 7X1,5 VITON	-	4
64342	JOINT TORIQUE 14X2 VITON	-	4
64343	JOINT TORIQUE 48X2,5	2	2
64345	JOINT TORIQUE 33X3 VITON	-	2
64346	BOULE EN VIDRIO 8	-	4
64401	JOINT TORIQUE 28X4 VITON	1	1
64402	JOINT TORIQUE 84X6	1	1
64405	JOINT TORIQUE 52X3	1	1
64406	ANNEAU D'ATTACHE 9X4,5	-	2
64407	JOINT TORIQUE 90X4	1	1
64408	JOINT TORIQUE 9X2 VITON	2	2
64409	ANNEAU D'ATTACHE 13X7	4	-
64410	JOINT TORIQUE 19X2 VITON	1	-
64411	JOINT TORIQUE 15X3,5 VITON	1	-
64412	JOINT TORIQUE 52X2,5 VITON	1	-
64413	JOINT TORIQUE 44X2 VITON	-	2
64801	RACOR ASPIRACION FP	1	-
64803	RACCORD D'ASPIRATION	-	2
66224	BOULE EN PIREX 11	2	-
66226	CORPS CLAPET	1	-
66403	JOINT-A-LEVRES 88X100X8	1	1
66427	JOINT TORIQUE 10X1,5 VITON	2	-



5.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR HYDRAULIQUE

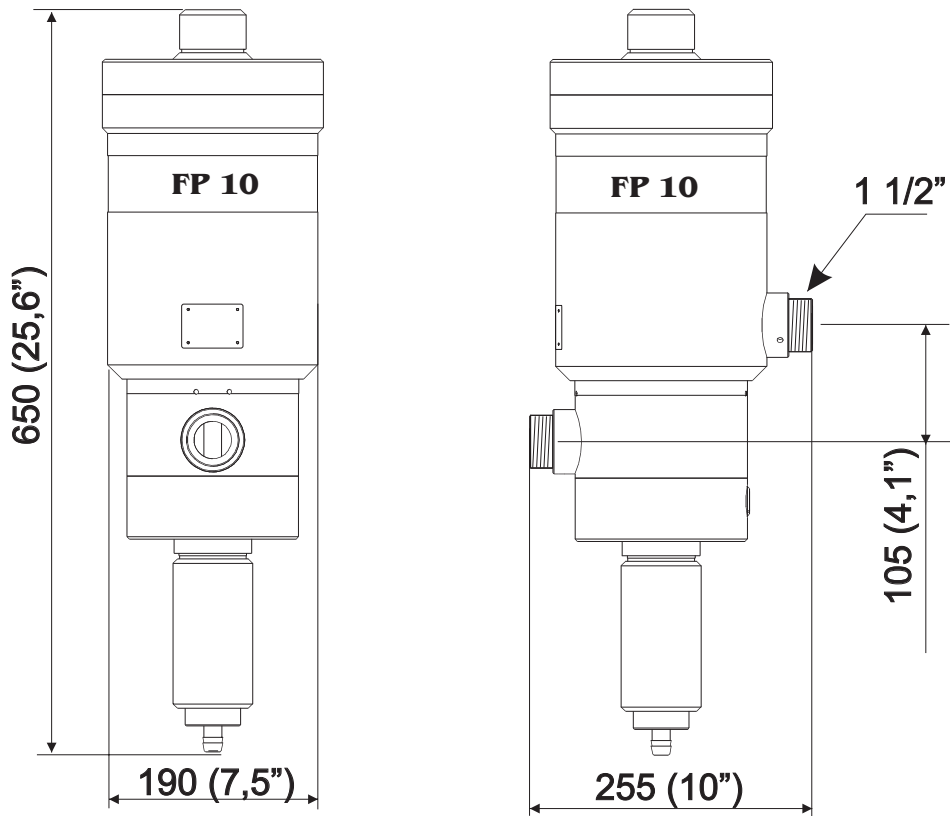
Débit nominal: 0,5 - 10 m³/h (53 G/H - 2650 G/H)
Pression maximale: 10 bar (145 psi)
Entrée et refoulement : 1" ½ M NPT (1" ½ M BSP)
Matières utilisées: PP, NBR, AISI 304, PET, POM
Bruit dB(A); inférieur72

INJECTION

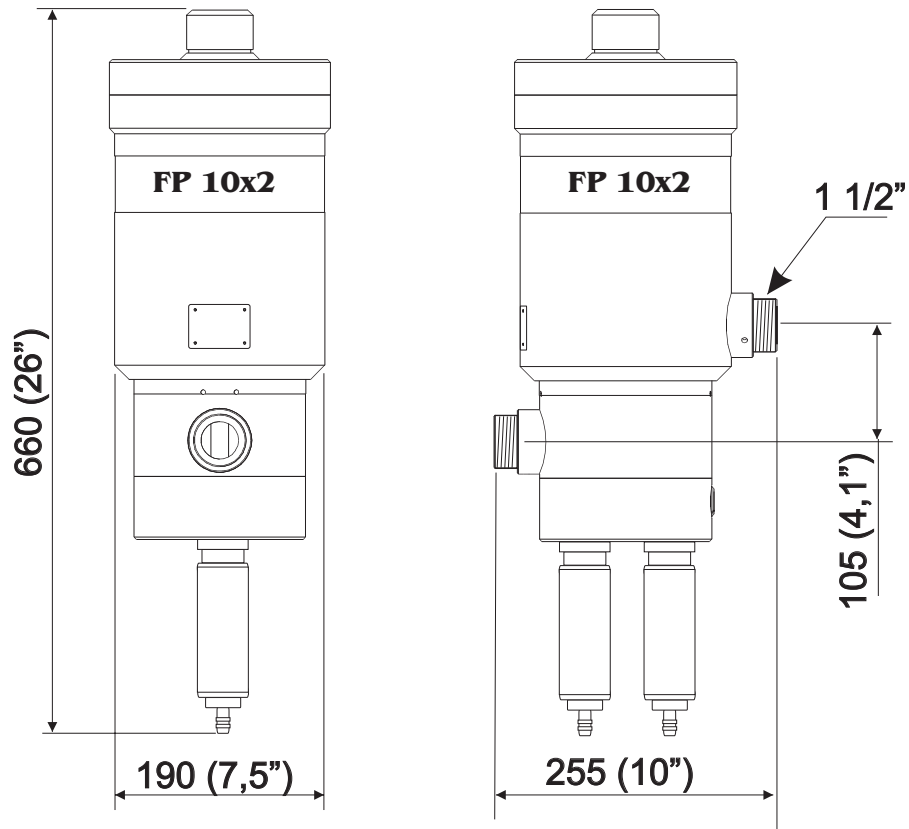
Débit d'injection: FP10: 0 - 240 l/h (0 - 63 G/H)
FP10x2: 0 - 100l/h (0 - 26 G/H)
Rangée de réglage: FP10: 0 % - 2.4 %
FP10x2: 0 % - 1 %
Entrée FP 10 Dint:= 16 mm
Entrée FP 10X2: Dint = 12 mm
Matières utilisées: PP, FPM, PVDF, PVC,VIDRIO
Injection proportionnelle, indépendante de la pression de travail



FP10



FP10X2





DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ



*I.T.C S.L..
Mar Adriàtic, 1
Polígono Torre del Rector
08130 Santa Perpètua de Mogoda*

On declare que tous les modèles des produits Fp10 portant un numéro de série et l'année de fabrication, accomplissent les Directives de Machines 98/37/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.

*Josep Segura
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 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 la factura de compra.

MODÈLE

NO. DE SÉRIE

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

DATE: _____

Ed:22/08/06-Fr



C/ Maresme s/n Pol. Ind. Urvasa
P.O. Box 60
08130 STA. PERPETUA DE MOGODA
BARCELONA - SPAIN

Tel. 935 44 30 40 Fax 935 544 31 61
e-mail: itc@itc.es www.itc.es