



NOTICE DE MONTAGE ET
D'ENTRETIEN

**Pompe Type VM-SCM DR / VMT-SCM DR /
VMS-SCM DR**

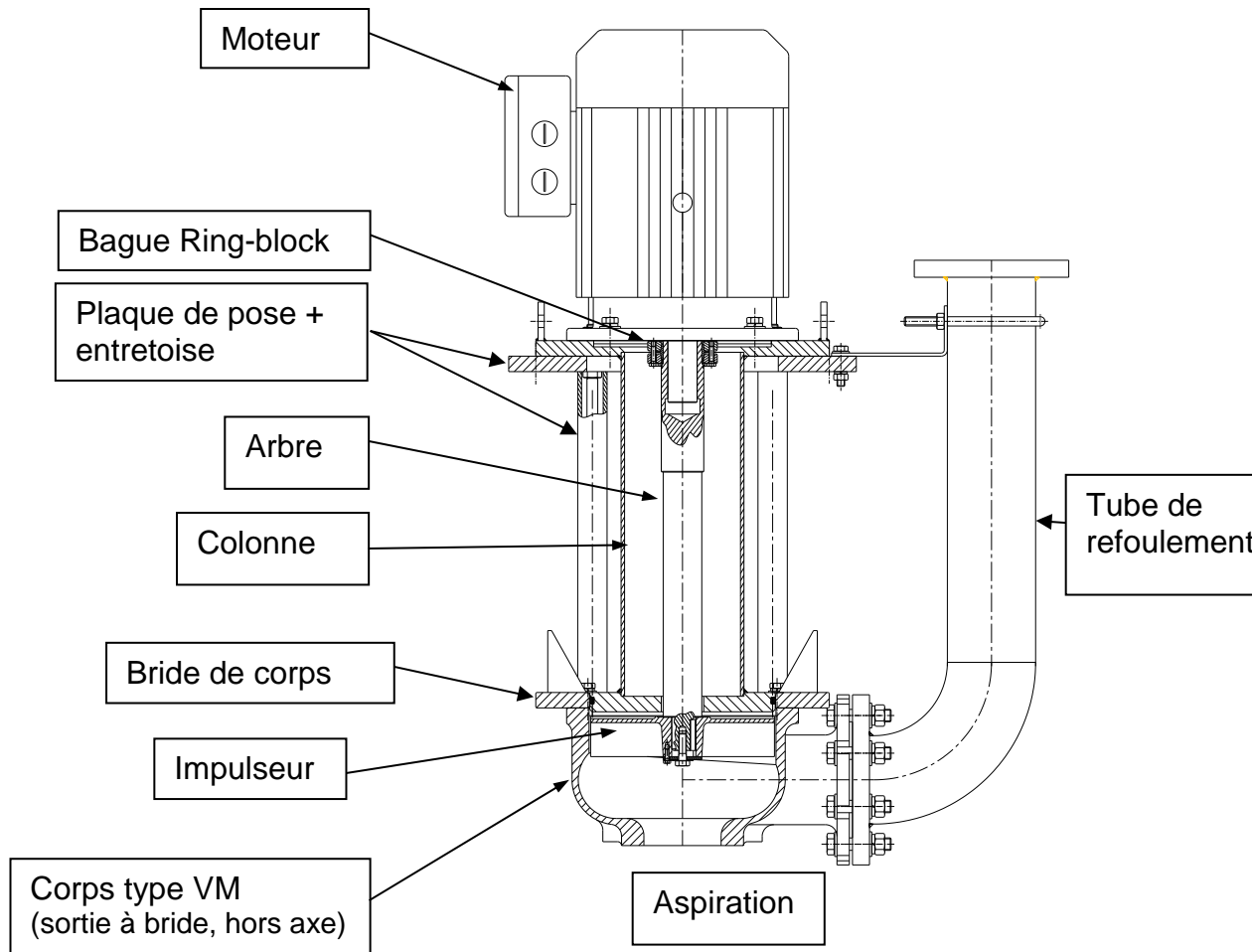
SOMMAIRE

1. DESCRIPTIF PRODUIT – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	3
1.1 Détail construction pompe	3
1.2 Plaque signalétique	4
1.3 Principe de fonctionnement	4
2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN PLACE.....	5
2.1 Stockage	5
2.2 Manutention	5
2.3 Mise en place	5
2.4 Raccordement tuyauterie	5
2.5 Raccordement électrique.....	5
3. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET DE REGLAGES.....	8
4. MAINTENANCE, ENTRETIEN ET SECURITE.....	9
4.1 Contrôles et maintenance préventifs.....	9
4.2 Incidents et causes principales	10
4.3 Démontage des différents éléments de la pompe.....	12
4.3.1 Démontage sous ensemble colonne + impulseur	12
4.3.2 Démontage impulseur.....	13
4.3.3 Démontage sous ensemble Plaque de pose + entretoise + corps de pompe	15
5. CONDITIONS DE GARANTIES.....	16
6. ANNEXES.....	17
6.1 Notice montage bague RINGBLOCK	17
6.2 Liste pièces de rechange	20
6.3 Certificat de conformité CE.....	21
MATERIEL SOUMIS À AUTO CERTIFICATION	21

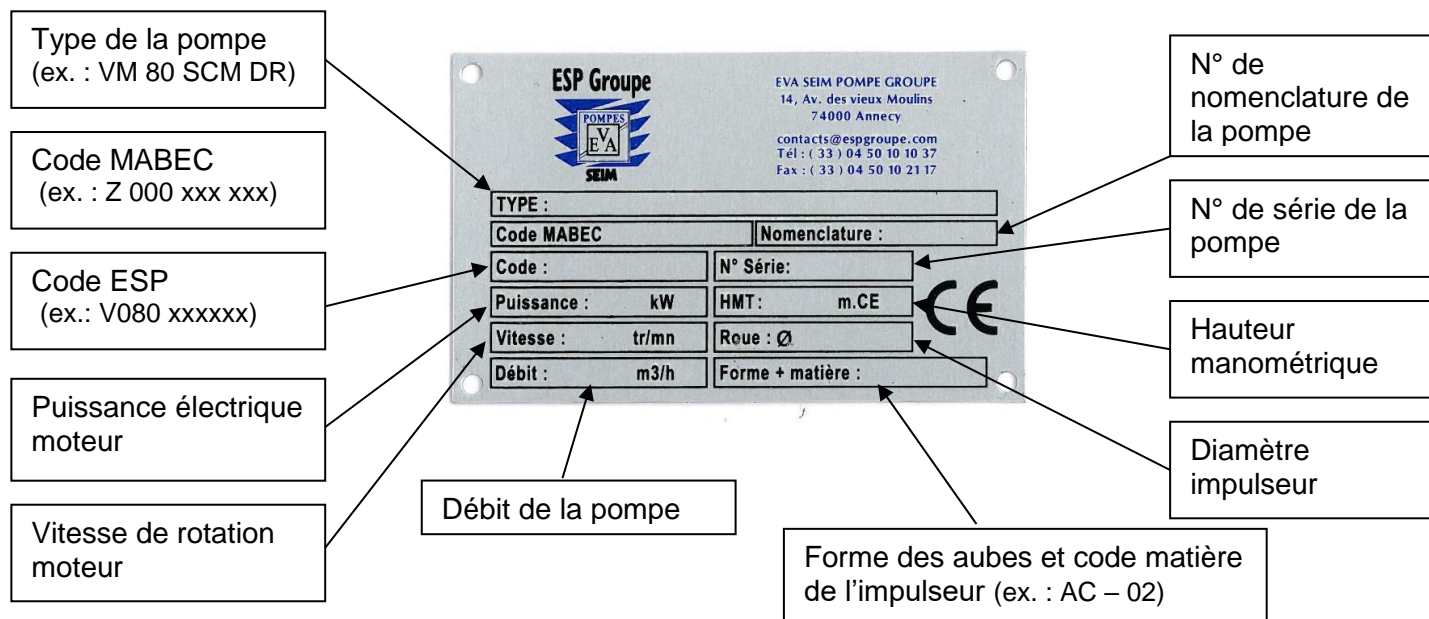
1. DESCRIPTIF PRODUIT – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Pompe centrifuge verticale à corps noyé avec roue VORTEX.
- Fonctionnement à sec sans risque de détérioration.
- Relevage de liquides chargés.

1.1 Détail construction pompe



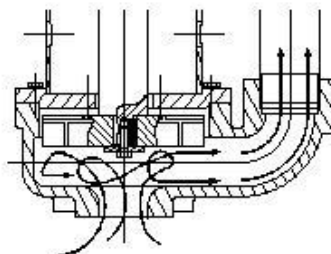
1.2 Plaque signalétique



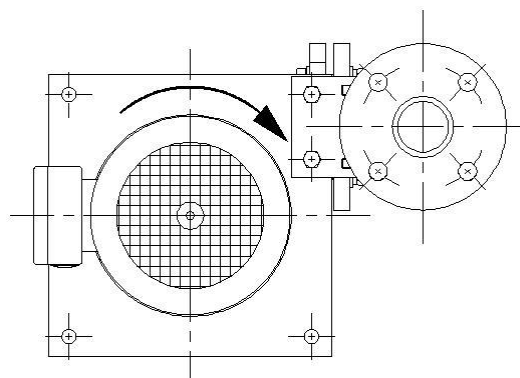
Les indications de la plaque signalétique sont à préciser, pour toutes demandes de SAV et/ou de pièces de rechanges.

1.3 Principe de fonctionnement

Aspiration du liquide sous l'effet VORTEX de l'impulseur à aubes.



Sens de rotation suivant sens horaire, vue du coté moteur.



2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN PLACE

2.1 Stockage

Stocker la pompe de préférence sous abri, dans son emballage d'origine.

2.2 Manutention

Pour réaliser la manutention et la mise en place sur bac, élinguer la pompe au dessous du moteur.

2.3 Mise en place

Avant mise en place, s'assurer :

- que le plan de pose du bac soit bien plan.
- que le bac a été nettoyé avant mise en eau.

2.4 Raccordement tuyauterie

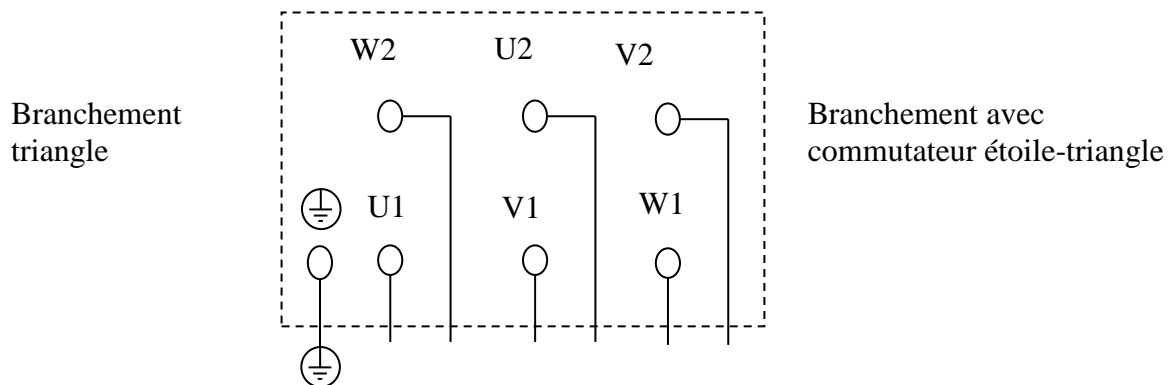


- Le diamètre de la tuyauterie de refoulement ne doit pas être inférieur au diamètre nominal de la pompe. (surtout en cas de pompage des copeaux de dimensions importantes).
- La tuyauterie de refoulement doit être parfaitement maintenue et ce de manière indépendante de la pompe.
- **La pompe ne doit en aucun cas supporter des contraintes de désaxage, ou de poids provenant de la tuyauterie de refoulement. Celles ci entraîneraient une usure prématurée des organes mécanique de la pompe.**
- Le diamètre d'aspiration ne doit pas être réduit.

2.5 Raccordement électrique

- Les presses étoupes prévus pour équilibrer les efforts de traction ou de torsion doivent être utilisés d'une manière conforme. Après avoir desserré les vis ou les écrous, introduire dans les bornes les fils d'alimentation entre les parties inférieures et la pièce de pression des bornes de raccordement.
- Les extrémités dénudées des fils, doivent remplir la longueur totale des bornes, mais ne doivent cependant pas la dépasser. Vérifier la bonne position des fils puis revisser les vis ou les écrous.
- Relier le fil de protection avec la borne de neutre se trouvant à l'intérieur de la boîte à bornes ou dans le cas de terre séparée, relier ce dernier à la borne de terre.

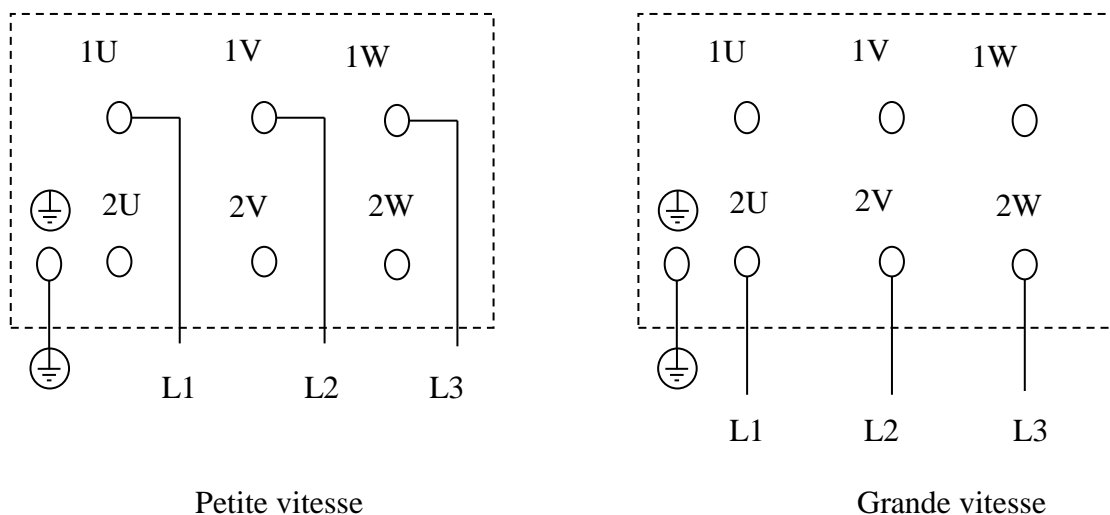
- **Schémas de branchement pour des moteurs triphasés à rotor à cage**



- **Schémas de branchement pour des moteurs triphasés à pôle commutables**

Moteur à 2 vitesses à bobinages séparés :

Dans la désignation du type, le nombre de pôle le moins important = la grande vitesse est mentionnée en premier (p.ex. AM 280 .. 4/8)



Les schémas de branchement particuliers se trouvent dans le couvercle de la boîte à borne ou sont livrés avec le moteur .

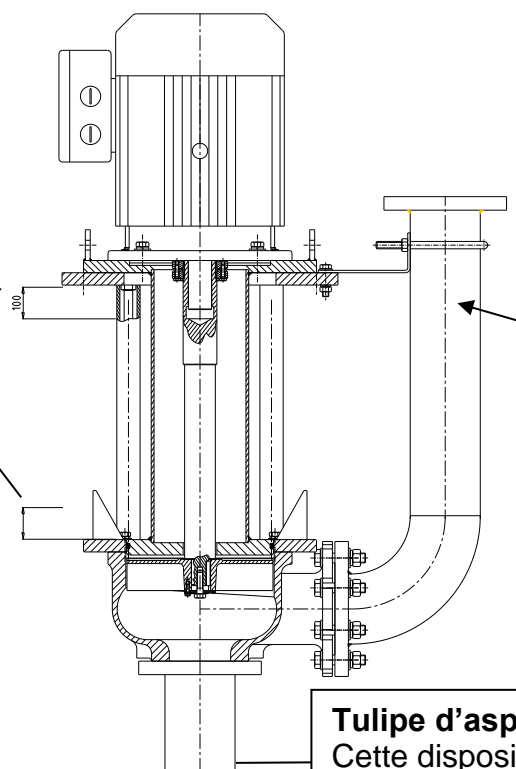
3. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET DE REGLAGES

Niveau maxi liquide sous paln de pose =100 mm
La garantie ne sera pas applicable en cas de dépassement de ce niveau.

Niveau d'amorçage:
 10 à 300 mm au dessus des trous inférieurs de la colonne en fonction du pourcentage d'air dans le liquide

Attention :

Avec des produits qui ne dégazent pas, la pompe s'amorcera à mi hauteur du corps de pompe, dans ces conditions, il y a un risque de barbotage, de cavitation et de vibrations. **Ce type de fonctionnement est déconseillé.**
 (nous consulter)



Tuyauterie de refoulement :

Attention :

- Dans le cas de liquide chargé de copeaux, faire attention à ce qu'il n'y est aucun obstacle dans la tuyauterie.
- Dans le cas où une « tulipe » est ajoutée à l'aspiration, vérifier que la hauteur manométrique au refoulement est supérieur d'un mètre à la hauteur d'aspiration.

Tulipe d'aspiration :

Cette disposition peut être mise en place dans le cas de fosse profonde. Elle permettra de vidanger totalement la fosse (liquide et solides décantés).

Attention :

- Le diamètre de la tulipe doit être au minimum identique à l'orifice d'aspiration de la pompe.
- La longueur du tube ne doit pas dépasser 4 m.
- A chaque démarrage, le niveau du liquide doit être au dessus du corps de la pompe.

vérifier le sens de rotation de la pompe (sens horaire vue du coté moteur).

Attention :

Une pompe VORTEX qui tourne à l'envers, débite environ 80% de son débit nominal, mais consomme beaucoup plus d'intensité (L'ampérage le plus faible correspond au bon sens de rotation).

4. MAINTENANCE, ENTRETIEN ET SECURITE

Avant toute intervention, s'assurer que la pompe a est été mise en sécurité :

- Alimentation électrique coupée.
- Réseau hydraulique isolé.

Utiliser des protections individuelles et un outillage adaptés.

4.1 Contrôles et maintenance préventifs.

- **Nettoyage :**

Effectuer un nettoyage régulier du moteur, à l'aide d'air comprimé, afin d'éviter toute obstruction des nervures de refroidissement.



Ne jamais utiliser de produits liquides.

- **Vérifications régulières (minimum mensuelles) :**

- Contrôle des fixations du capot de ventilateur moteur.
- Contrôle de l'état des différents raccords électriques et hydrauliques.
- Contrôle des bruits anormaux, vibrations et tous phénomènes qui pourraient être le signes d'une détérioration d'un organe de la pompe, du moteur ou d'une défaillance du supportage du réseau de tuyauterie de refoulement.
- Contrôle du graissage si il y a lieu.

- **Contrôle et remplacement de l'impulseur :**

Les opérations de contrôle et/ou de remplacement de l'impulseur impose un démontage de l'ensemble motopompe. Pour la procédure de démontage, voir le chapitre 4.3, page 10.

- Contrôle semestriel dans le cas de liquides non abrasifs.
- Contrôle trimestriel dans le cas de liquides abrasifs.
- Contrôle immédiat dans le cas où les caractéristiques de la pompe diminuent.

4.2 Incidents et causes principales

MAINTENANCE CORRECTIVE ET RECHERCHE DES PANNES

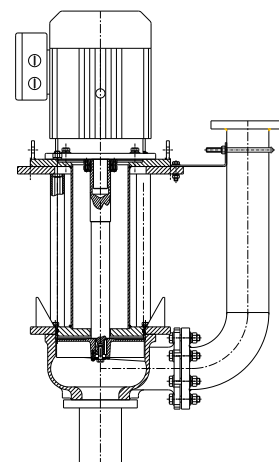
Le moteur tourne, mais pas la pompe :	<ul style="list-style-type: none"> - Les demi plateaux de l'accouplement sont mal emboîtés.
La pompe tourne mais ne refoule pas:	<ul style="list-style-type: none"> - L'impulseur n'est plus sur son arbre. - Un bouchon obstrue le circuit de refoulement. - La HMT est supérieure à celle annoncée.
Le moteur disjoncte :	<ul style="list-style-type: none"> - Un corps étranger bloque la turbine. - La HMT est inférieure à celle annoncée. - Le moteur tourne à l'envers. - La vitesse de rotation du moteur n'est pas bonne. - La densité du produit est supérieure à celle prévue initialement.
La pompe vibre anormalement :	<ul style="list-style-type: none"> - L'accouplement est mal bloqué. - La tuyauterie de refoulement exerce des contraintes sur la pompe. - La plaque de pose n'est pas fixée sur un support bien plan. - La HMT est inférieure à celle annoncée. - L'impulseur est endommagé (perte d'équilibrage).
La pompe fait un bruit anormal :	<ul style="list-style-type: none"> - Le ventilateur moteur frotte sur le capot. - Un roulement est détérioré. - L'impulseur frotte dans le corps de la pompe.
La pompe ne donne pas les caractéristiques prévues :	<ul style="list-style-type: none"> - La HMT est supérieure à celle prévue initialement. - La viscosité du produit est différente à celle annoncée. - Un bouchage s'est produit dans le circuit de refoulement. - La vitesse de rotation du moteur n'est pas bonne. - Le diamètre de l'impulseur ou sa forme n'est pas conforme.

--	--

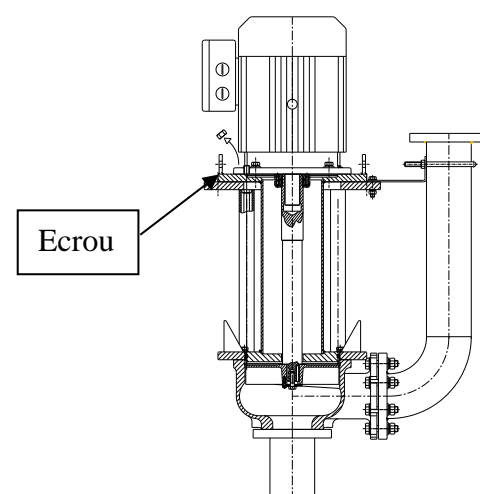
4.3 Démontage des différents éléments de la pompe

4.3.1 Démontage sous ensemble colonne + impulseur

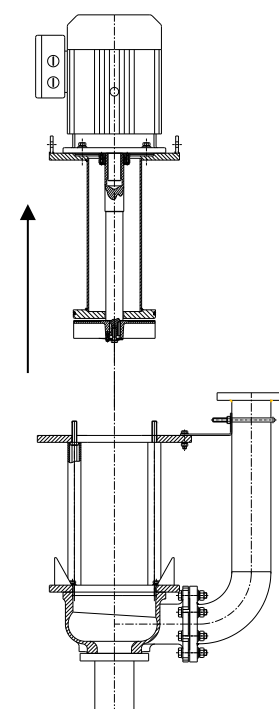
- **Pompe en position sur son bac**



- **Oter les 4 écrous de fixations colonne / plaque de pose de la pompe – ne pas toucher les vis de fixations moteurs !!!**

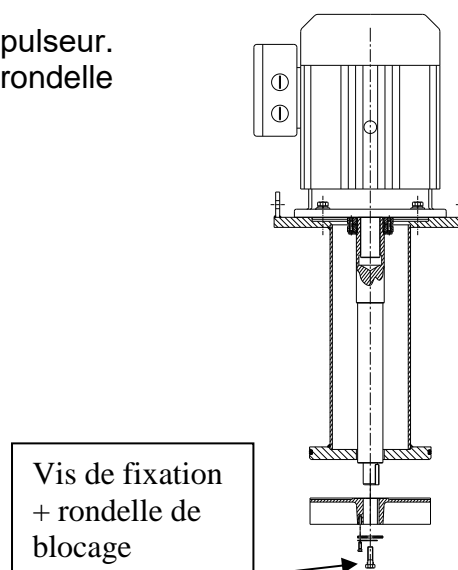


- **A l'aide d'un moyen de levage approprié, lever dans l'axe de la pompe (pour éviter d'endommager le joint torique de la rondelle de bas de colonne) l'ensemble moteur + arbre + colonne + impulseur**

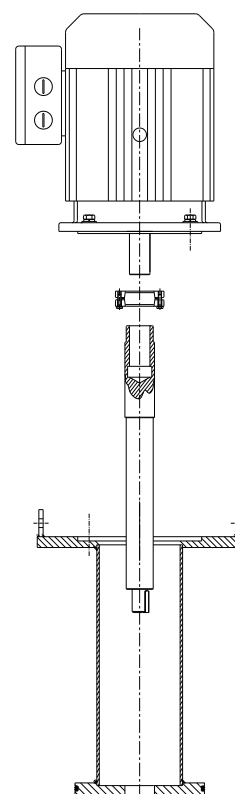


4.3.2 Démontage impulseur

- Déposer la vis de fixation de l'impulseur.
- Déposer la vis de fixation de la rondelle de blocage d'impulseur
- Extraire l'impulseur.



- **Désaccouplement moteur - colonne :**
 - Déposer les 4 vis de fixation du moteur.
 - Sortir le moteur avec l'arbre de pompe.
- **Désaccouplement moteur - arbre de pompe :**
 - Desserrer les vis du ring block (voir notice en annexe, chapitre 6.1)
 - Vérifier, et enlever si nécessaire, l'oxydation pouvant s'être formée sur l'arbre moteur.
 - Désaccoupler l'arbre de pompe de l'arbre moteur.



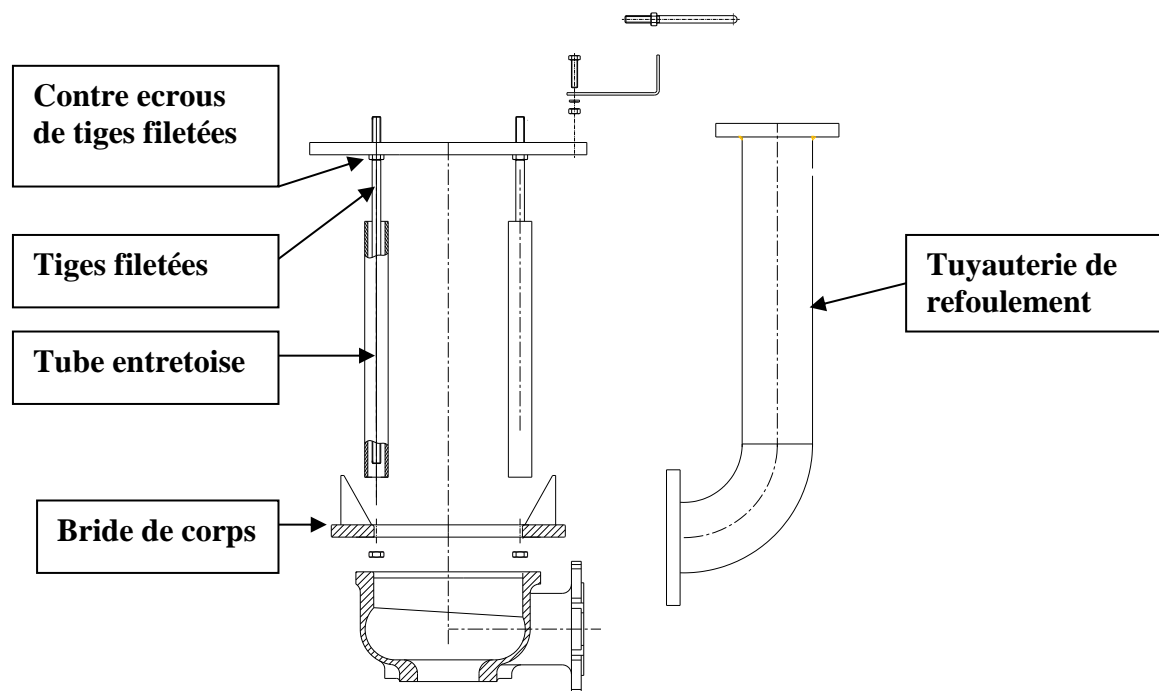
- **Remontage :**
 - Effectuer les différentes opérations dans l'ordre inverse.



Bien respecter la procédure de montage et le couple de serrage des vis des bagues RING BLOCK, voir chapitre 6.1, page 14.

4.3.3 Démontage sous ensemble Plaque de pose + entretoise + corps de pompe

- Extraire le sous-ensemble du bac
- Démontez la tuyauterie de refoulement + equerre de fixation + étrier
- Extraire corps de pompe après avoir ôté les vis de fixation
- Ôter les 4 écrous sous la bride corps – enlever celle-ci + tube entretoise
- Débloquer les 4 contre-écrous des tiges filetées.
- Dévisser les 4 tiges filetées de la plaque de pose



- **Remontage :**
 - Effectuer les différentes opérations dans l'ordre inverse.

5. CONDITIONS DE GARANTIES

Nos pompes sont garanties pièces et main d'œuvre reconnues défectueuses par notre S.A.V. (matériels retournées en nos ateliers).

Exclusion de garantie :

- Cas de marche anormale.
- Service autre que celui prévu à la commande.
- Manque de contrôle et d'entretien.
- Pièce d'usure.

Pièces d'usure :

- Impulseur

6. ANNEXES

6.1 Notice montage bague RINGBLOCK

BAGUES RINGBLOCK SERIES 2200-01

AGISSANT PAR COMPRESSION EXTERNE

Conçue pour le serrage d'un arbre creux sur l'arbre qui le traverse. Elles sont utilisées lorsque la conception de l'assemblage ou le manque d'espace empêche de recourir aux systèmes traditionnels de blocage entre arbre et moyeu. Leur utilisation requiert **une grande précision d'usinage**.

- PRECAUTION D'EMPLOI

- 1) Respecter scrupuleusement les tolérances d'usinage indiquées par le tableau
- 2) Rugosité $\leq 16 \mu\text{m}$
- 3) Afin de faciliter un serrage puissant, -au couple indiqué- enduire les surfaces obliques d'un produit au bisulfure de molybdène.
- 4) Toujours employer des vis de qualité 10.9 c'est un minimum à respecter.

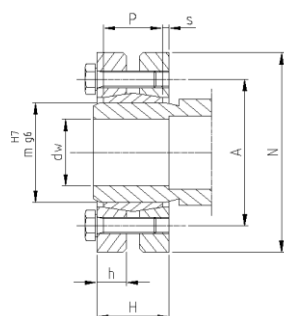
- Montage :

Les bagues Ring-block sont livrées prêtes au montage. Ne pas les démonter avant leur mise en place.

- 1) S'assurer du parallélisme en contrôlant l'écartement des deux plateaux au moins à trois endroits différents, espacés de 120°
- 2) Dégraisser et nettoyer les 2 arbres à accoupler.
- 3) Emmancher la bague sur l'arbre pompe.
Attention : ne jamais procéder au serrage des vis avant que l'arbre pompe soit monté sur l'arbre moteur.
- 4) Introduire l'arbre moteur dans l'arbre pompe (après avoir diminué la clavette de l'épaisseur nécessaire).
- 5) Serrer les vis progressivement en respectant le parallélisme des plateaux. Serrage avec une clé dynamométrique, suivant l'ordre numérique indiqué sur le tableau.
(plusieurs tours de serrage sont nécessaires, afin de vérifier le couple de serrage de chaque vis).

- Démontage :

- 1) Desserrer les vis régulièrement dans le même ordre.
Ne jamais desserrer complètement les vis afin d'éviter le coincement des plateaux
- 2) Avant de retirer l'arbre pompe enlever toute oxydation, pouvant s'être formée sur l'arbre moteur.
- 3) Retirer la bague Ring-Block de l'arbre pompe.



N	tol.	Jeu max	
à 30	H6/j6	0.017	
3 50	H6/h6	0.032	
80	H6/g6	0.048	
4 120	H7/g6	0.069	
180	H7/g6	0.079	
250	H7/g6	0.090	
315	H7/g6	0.101	
315	400	H7/g6	0.111
400	500	H7/g6	0.123

DESIGNATION : RB 2200-01 x m

- Mt= couple transmissible
- Nb= Nombre de vis
- Fv= poussée axiale maximum
- Md= couple de serrage des vis

TYPE	m mm	dw mm	Mt N.m	Fa kN	Md N.m	Nb	Vis mm	Poids Kg	N mm	P mm	h mm	H mm	A mm	s mm
2200-01 24	24	19	170	17	5	6	M 5*15	0.2	50	14	8	20	36	2
		20	210	21										
		21	250	23										
2200-01 30	30	24	300	25	5	6	M 5*18	0.3	60	16	9	22	44	2
		25	340	27										
		26	380	29										
2200-01 36	36	28	440	31	12	5	M 6*20	0.4	72	18	10	24	52	2
		30	570	38										
		31	630	40										
2200-01 44	44	34	710	41	12	7	M 6*25	0.6	80	20	11	26	61	2
		35	780	44										
		36	860	47										
2200-01 50	50	38	940	49	12	8	M 6*22	0.8	90	22	12	28	75	2
		40	1160	58										
		42	1380	65										
2200-01 55	55	42	1160	55	12	8	M 6*25	1.1	100	23	13	30	75	3
		45	1520	67										
		48	1880	78										
2200-01 62	62	48	1750	73	12	10	M 6*25	1.3	110	23	13	30	86	3
		50	2000	80										
		52	2250	86										

6.2 Liste pièces de rechange

***Pour toutes demandes de pièces de rechanges préciser,
impérativement, toutes les indications de la plaque signalétique.***

- Impulseur
- Corps
- Arbre de pompe
- Bague ring-block
- Moteur

6.3 Certificat de conformité CE



DECLARATION DE CONFORMITE A
LA
DIRECTIVE « MACHINES »
(Directive 2006/42/CE) et aux réglementations
prises pour sa transposition

MATERIEL SOUMIS À AUTO CERTIFICATION

Le constructeur :



14, Avenue des vieux moulins
Z.I de Vovray
74000 ANNECY
Tél. (+33) 04 50 10 10 40

Déclare que la machine désignée ci-dessous

POMPE MONOBLOC VERTICALE A EFFET VORTEX

Modèle VM – SCM DR / VMT – SCM DR / VMS – SCM DR

- Est conforme aux dispositions de la directive « MACHINES » (Directive 2006/42/CE) et aux législations nationales la transposant,
- Est conforme aux dispositions des Normes Européennes Harmonisées suivantes :
CEN / TC 197 / SC1 N 36 E (pr EN 809)
Transposées en droit Français par la loi N° 91 1414 (décrets N°92-765, 92-766 et 92-767 du 29.07.1992).

Fait à ANNECY,

Le 03/01/2023

Nom du signataire : S.CHENAL

Signature :

