

### **IMPORTANT**

*Il est impératif de lire ce manuel avant utilisation des pompes et particulièrement les précautions et recommandations de sécurité. S'assurer que ce manuel a bien été transmis à la personne qui a la responsabilité directe des pompes et qu'il soit placé à un endroit accessible en permanence au personnel appelé à intervenir sur ce matériel.*



POMPE BM Type S (sans moto-réducteur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POMPE BM Type S (avec moto-réducteur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POMPE BM Type T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N° de série :

N° de fabrication :

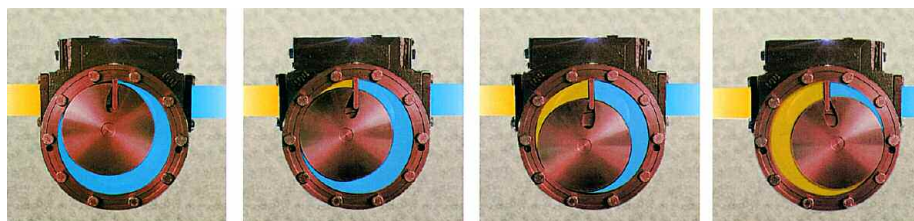
N° d'affaire

Date & visa :

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### 1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE BM A DISQUE CREUX OSCILLANT

Auto-amorçante à sec et réversible, la pompe volumétrique BM est constituée d'un lobe métallique monté sur un axe excentré. Ce lobe tourne dans une chambre et déplace le liquide d'une manière progressive de l'aspiration au refoulement.



### EMPLOIS

Pour le dépotage, vidange, remplissage, transfert, circulation... de détergents, colles, peintures, solvants, vernis, résines, encres d'imprimerie, acides gras, savons... Sirops, mélasses, jus, huiles essentielles... Bitumes, goudrons, émulsions, isocyanate TDI, MDI, phénol, formol... Essences, gazole, fioul domestique, fiouls lourds, kérosène, pétrole, fluides caloporteurs...

### CONSTRUCTION MODULAIRE, SIMPLE ET ROBUSTE

La pompe BM permet le pompage de liquides fortement visqueux jusqu'à 40 000 mPa.s

Auto-amorçante elle se met en marche à tuyau d'aspiration vide, sans qu'il soit, nécessaire de remplir ce dernier préalablement.

Les hauteurs d'amorçage atteignent jusqu'à 7 m.

### POMPE REVERSIBLE

En inversant le sens de rotation du moteur électrique, la pompe BM devient réversible. Elle conserve ses caractéristiques de débit et de hauteur d'élévation quel que soit son sens de rotation. Elle autorise le pompage dans les deux sens.

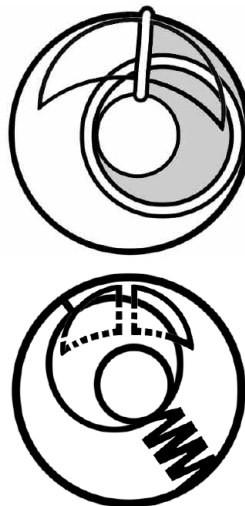
### CONTRAINTES MECANQUES MINIMISÉES

Le lobe est toujours équilibré axialement et radialement.

La résultante des pressions a une valeur constante dans n'importe quelle position du lobe. Les contraintes absorbées par les roulements ou coussinets sont uniformes donc fortement réduites.

Le lobe est monté sur ressort afin d'autoriser le rattrape du jeu causé par l'usure ou par la dilatation liée à de hautes températures.

Cette disposition permet à la pompe de préserver ses caractéristiques initiales de débit et de hauteur d'élévation.



### MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Standard : Base et corps en fonte. Disque et arbre en acier.

Autres constructions : fonte, bronze ou inox.

## INSTALLATION

### INSTALLATION

Généralement, les pompes BM sont livrées avec leur moteur et montées sur une base. Dans ce cas, il suffit de fixer le groupe avec les boulons de fixation et de respecter les indications suivantes :

- 1- S'assurer que le nombre de tours de la pompe est égal à celui que nous conseillons et qu'il correspond aux caractéristiques du liquide à convoyer,
- 2- Relier les flasques des tuyauteries à ceux de la pompe, en plaçant entre eux un joint, afin d'éviter toute prise d'air côté aspiration,
- 3- Eviter que les vibrations soient supportées par la pompe,
- 4- Placer la pompe le plus près possible du point d'aspiration,
- 5- Les tuyauteries de l'installation doivent correspondre au type de pompe choisie et leur diamètre ne devra jamais être inférieur à celui des ouïes de la pompe. Pour les liquides très denses et en particulier côté aspiration, il est conseillé de monter des tuyaux de diamètre supérieur,
- 6- Au cours du montage de l'installation, éviter les étranglements et donner aux courbes de grands rayons,
- 7- Les pompes BM sont auto-amorçables dans toutes les positions : elles n'ont besoin d'aucune soupape de fond, à moins qu'on ne doive pomper des liquides volatils. Dans ce cas, les soupapes devront être pourvues d'un orifice au moins égal au diamètre du tuyau d'aspiration ;
- 8- Lors du projet d'installation de pompes, il est recommandé de laisser un espace suffisant autour d'elle pour faciliter les éventuelles interventions d'entretien, effectuer la vidange et contrôler le niveau d'huile dans les réducteurs (fig. 1 ci-dessous),

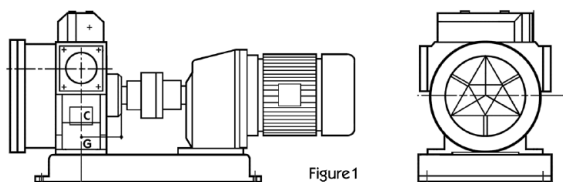


Figure 1

- 9- Si les pompes doivent être installées à l'extérieur, il est conseillé de la placer sous un abri et éviter ainsi leur exposition aux intempéries,
- 10- Lorsque la pompe est installée, contrôler en manoeuvrant le joint élastique ou le volant du moteur, que l'arbre tourne sans difficultés. Si les pompes sont livrées arbre nu, le monteur devra tenir compte des indications suivantes :
  - Fixer la pompe sur le basement par l'intermédiaire de quatre vis,
  - Quelque soit le type de transmission (courroie trapézoïdale, engrenages, réducteurs...) bien aligner l'axe du moteur et celui de la pompe.

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Avant toute mise en route, s'assurer qu'il n'y ait aucun robinet fermé ou des tuyaux obstrués sur toute l'installation.

- Vérifier le sens de rotation de la pompe (fig. 2 et 3 ci-dessous).

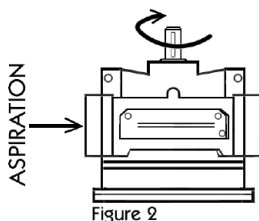


Figure 2

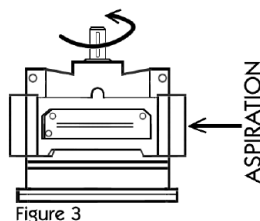


Figure 3

- Pour inverser la direction du flux dans le tuyaux, il suffit d'invertir le sens de rotation de la pompe.
- Contrôler que les connexions électriques des moteurs soient conformes à la tension de l'alimentation électrique. Pour les moteurs de puissance élevée, il est conseillé une mise en route étoile-triangle.
- Avant de faire fonctionner la pompe, contrôler le niveau de l'huile dans les réducteurs et graisser les points prévus.
- Il est nécessaire de protéger la pompe contre tout danger de fonctionnement avec tuyauterie de refoulement fermée ou obstruée. Pour cette raison lorsqu'on veut fermer le refoulement pendant de courtes périodes, il est prévu d'appliquer une soupape de pression maximum (by-pass momentané) à la place de la plaquette de fermeture qui se trouve sur la partie supérieure de la pompe. Ces soupapes sont fournies sur demande, en version simple ou double, c'est-à-dire qu'elles fonctionnent dans 1 sens ou dans les 2 sens.
- Si on doit fermer fréquemment la tuyauterie de refoulement (remplissage de tonneaux de grandes dimensions ou avec un débit élevé), il est indispensable de prévoir l'application d'un by-pass effectif à placer entre l'aspiration et le refoulement, (fig. 4 ci-dessous).

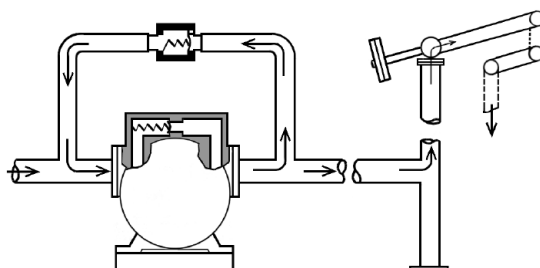


Figure 4

Pour ce qui est de la soupape de pression maximum simple, le volant de réglage (b) doit se trouver du côté de l'aspiration (figure 5). Pour la soupape de pression maximum double cet avertissement est superflu. La soupape de pression maximum devra être réglée sur la pression requise par l'installation.

Pour régler la soupape de pression maximum (figure 5) :

- Dévisser le contre-écrou (a),
- Tourner le petit volant (b) dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression sur le ressort,
- Tourner le petit volant (b) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin d'augmenter la pression sur le ressort, jusqu'à ce qu'on obtienne la pression maximum prévue par la pompe.

Le réglage de la soupape de pression maximum double s'exécute de la même façon que pour la soupape simple.

Nota : le petit volant placé sur le côté A règle la pression de refoulement en B et le petit volant placé sur le côté B règle la pression de refoulement en A (Fig. 6)

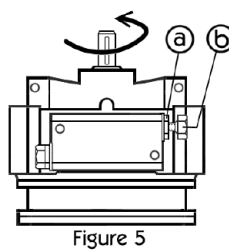


Figure 5

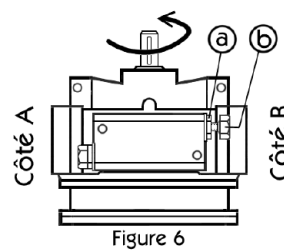


Figure 6

**POMPES AB** 7 Rue Marie Curie ZA Pariwest 78310 MAUREPAS France

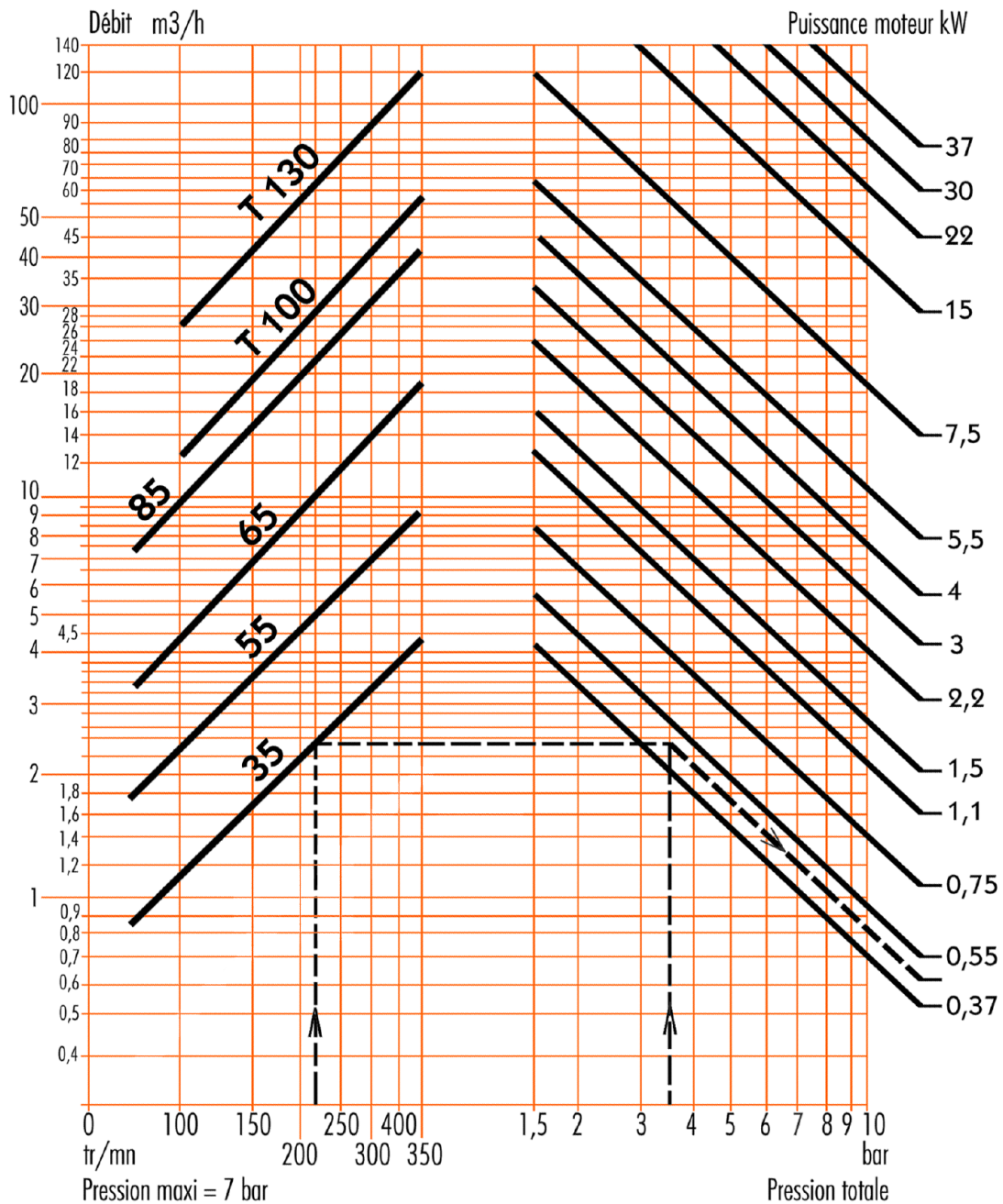
Tél.: 01 30 05 15 15 - Fax : 01 30 49 22 76 - E-mail : [pompesab@wanadoo.fr](mailto:pompesab@wanadoo.fr) - Site : [www.pompes-ab.com](http://www.pompes-ab.com)

Code document :

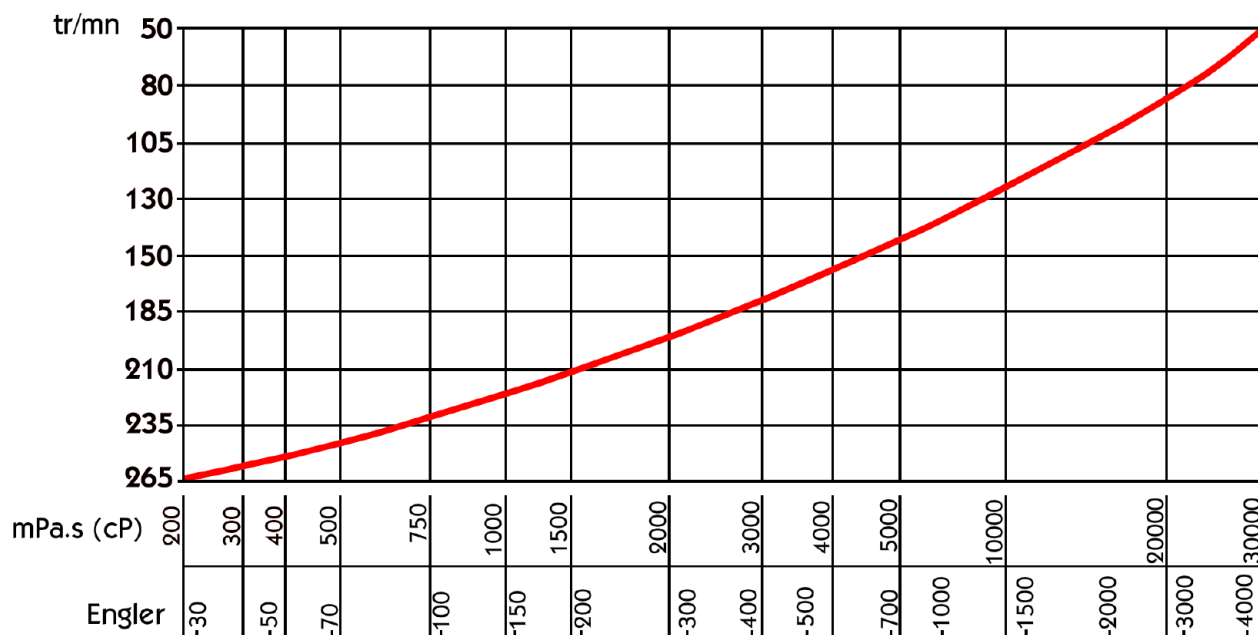
Dernière mise à jour : 22 Juin 2007



# CARACTERISTIQUES DE LA GAMME DE POMPES BM DEBIT/PRESSION/PUISSANCE



## SELECTION DE VITESSE DES POMPES



### VITESSES STANDARDS

Type de pompe	tr/mn
BM 35 et BM 55	250 - 220 - 180 - 160 - 140 - 120
BM 65 et BM 85	270 - 250 - 225 - 200 - 180 - 150 - 140 - 120 - 110

### GUIDE DE CONSTRUCTION

Type	Matériaux	Matériaux
1	Base = Fonte Corps = Fonte Disque et arbre = Acier	Résines, peintures, solvants, encres, vernis, colles, huiles, graisses, bitumes, fioul, polyol, isocyanate, mélasses, sirops de sucre...
2	Base = Fonte Corps = Bronze Disque et arbre = Acier	Résines, solvants, colles... Produits non lubrifiant, solution aqueuse...
5	Base = Fonte Corps = Inox Disque et arbre = Acier	Résines, acides gras, savons liquides... Fluides acides et basiques...
6	Base = Acier nickelé Corps = Inox Disque et arbre = Acier	Produits alimentaires et fluides acides et basiques...
7	Base = Inox Corps = Inox Disque et arbre = Acier	Détergents, savons, shampoings, crèmes, glucose, miel... Produits alimentaires et fluides acides et basiques...
8	Base = Fonte Corps = Fonte Disque et arbre = Acier	Colles, émulsions, silicate, glycérine, paraffine, plastification, chocolat, peinture à l'eau...

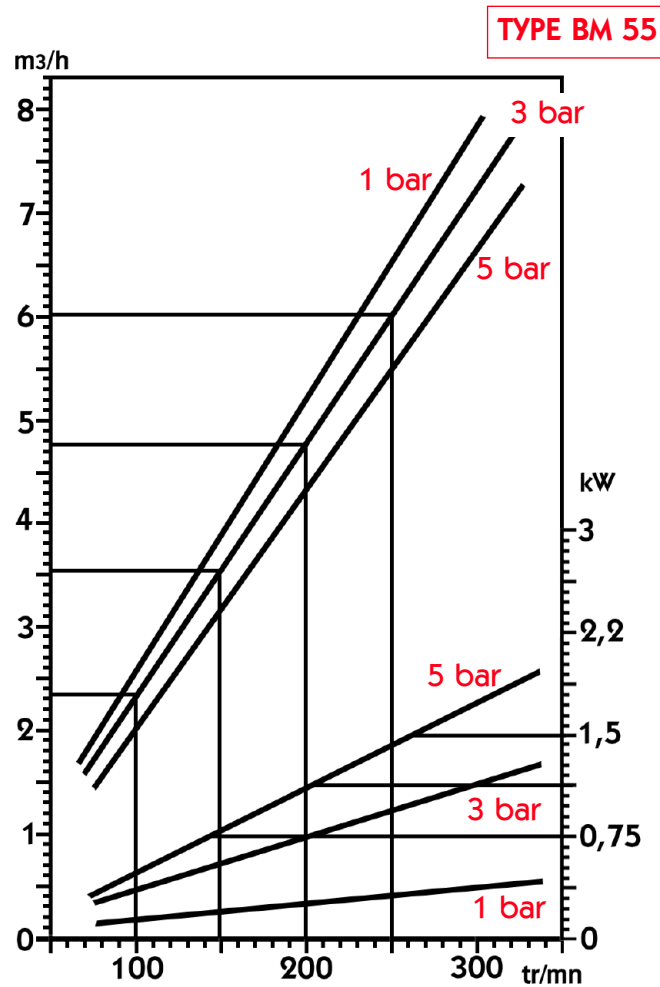
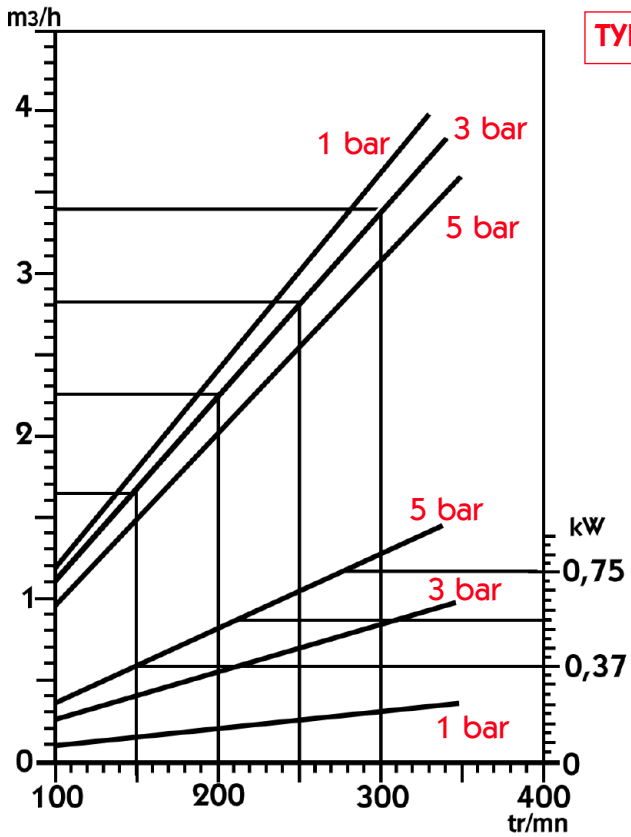
### Sélection des vitesses de rotation

Type	Orifices aspiration Refoulement	Vitesse maxi tours/mn	Débit maxi m <sup>3</sup> /h	Volume par tour en litres
35	1" 1/4	280	3,35	0,21
55	2"	280	7	0,44
65	2" 1/2	280	13,3	0,84
85	3"	280	29	1,80
T100	3" - 4"	340	50,9	2,52
T130	4" - 5"	340	109	5,40

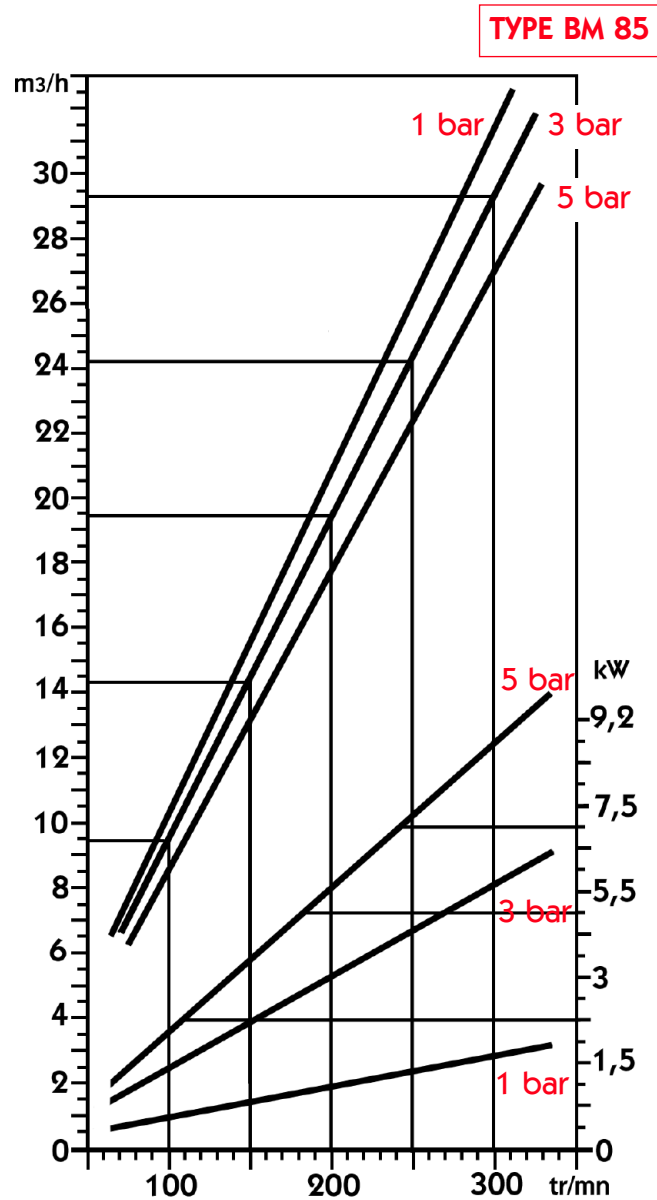
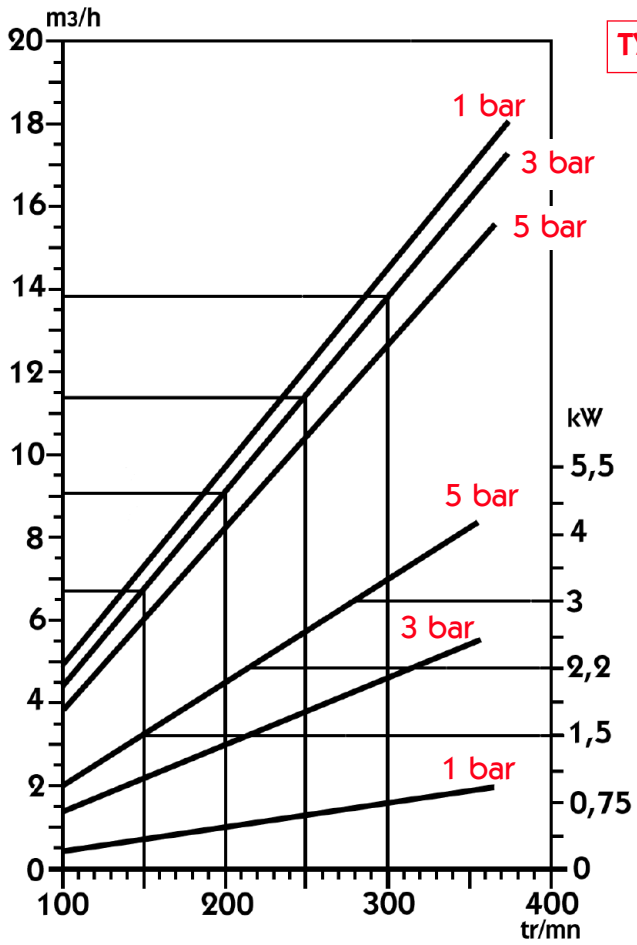
La vitesse maxi est utilisable avec des liquides lubrifiants à viscosité inférieure à 200 mPas.

Le nombre de tours est inversement proportionnel à la viscosité du liquide à pomper.

PUISSANCE, DEBIT ET PRESSION BM 35 & BM 55

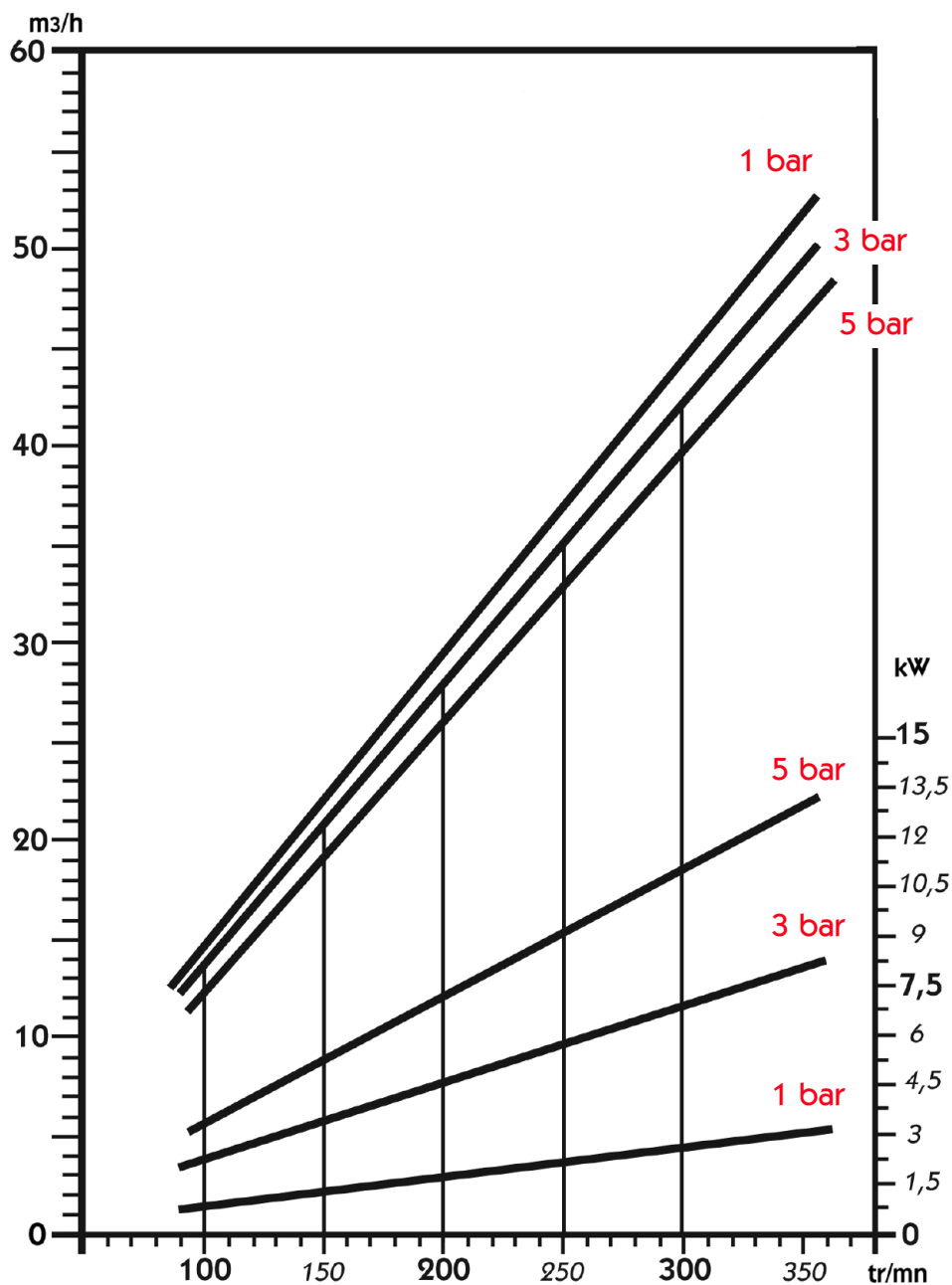


PUISSANCE, DEBIT ET PRESSION BM 65 & BM 85

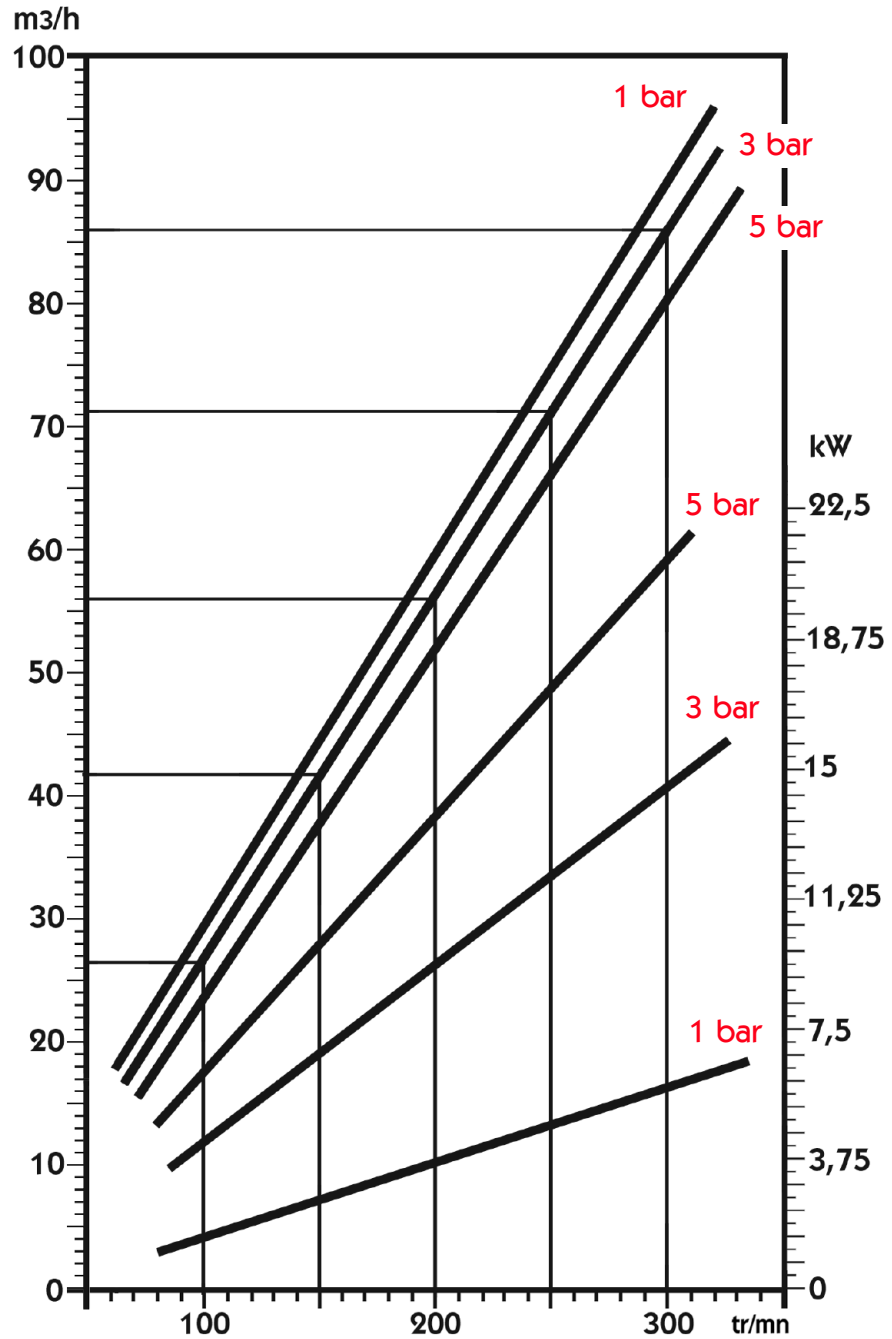




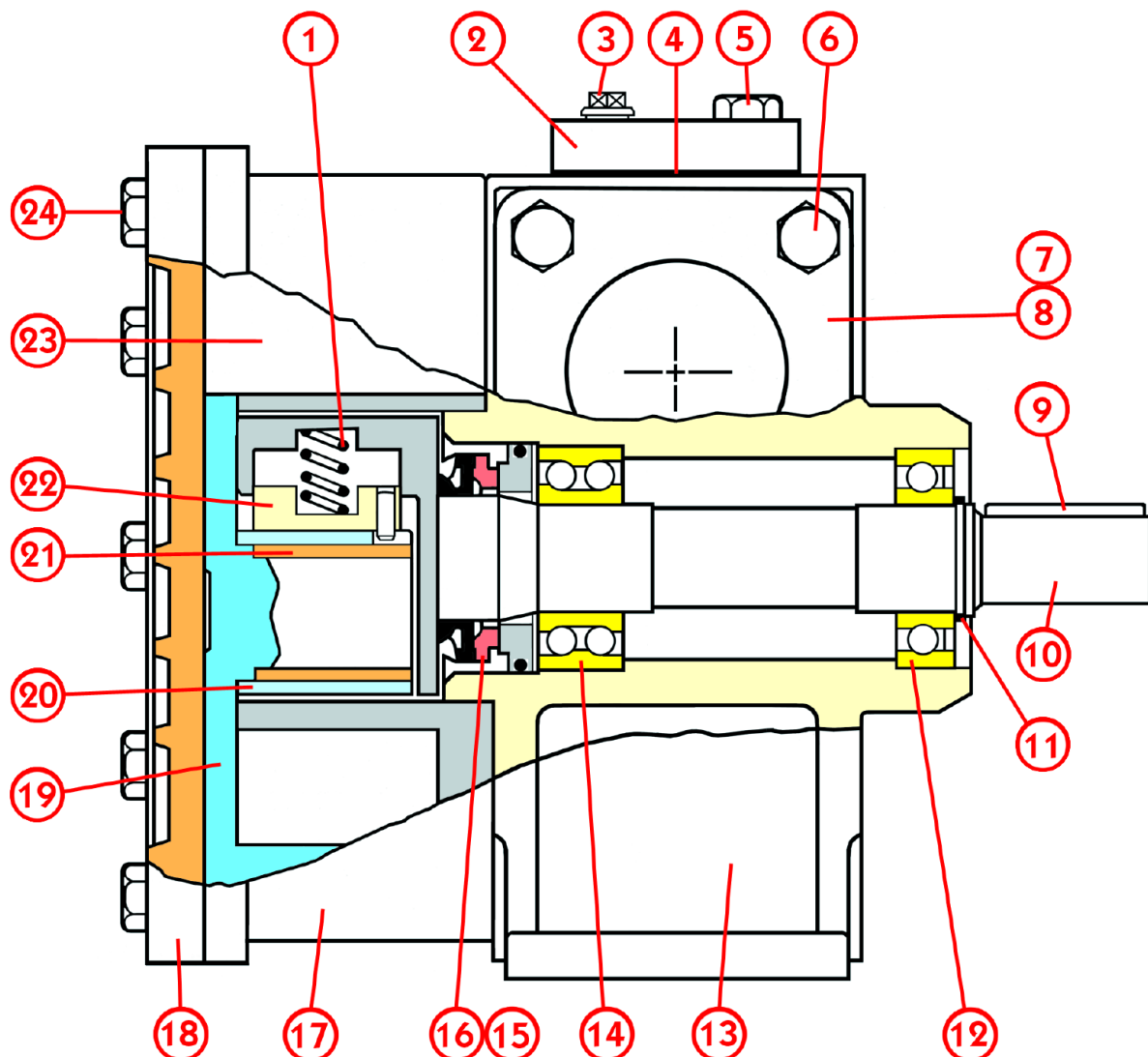
## PUISSANCE, DEBIT ET PRESSION BM 100



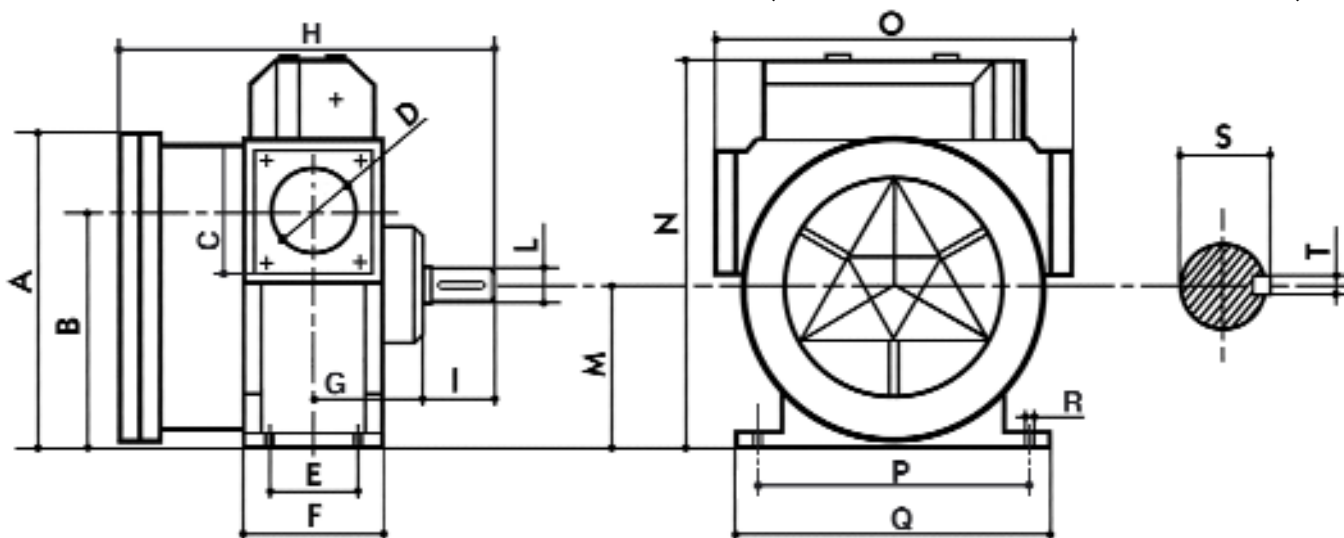
## PUISSANCE, DEBIT ET PRESSION BM 130



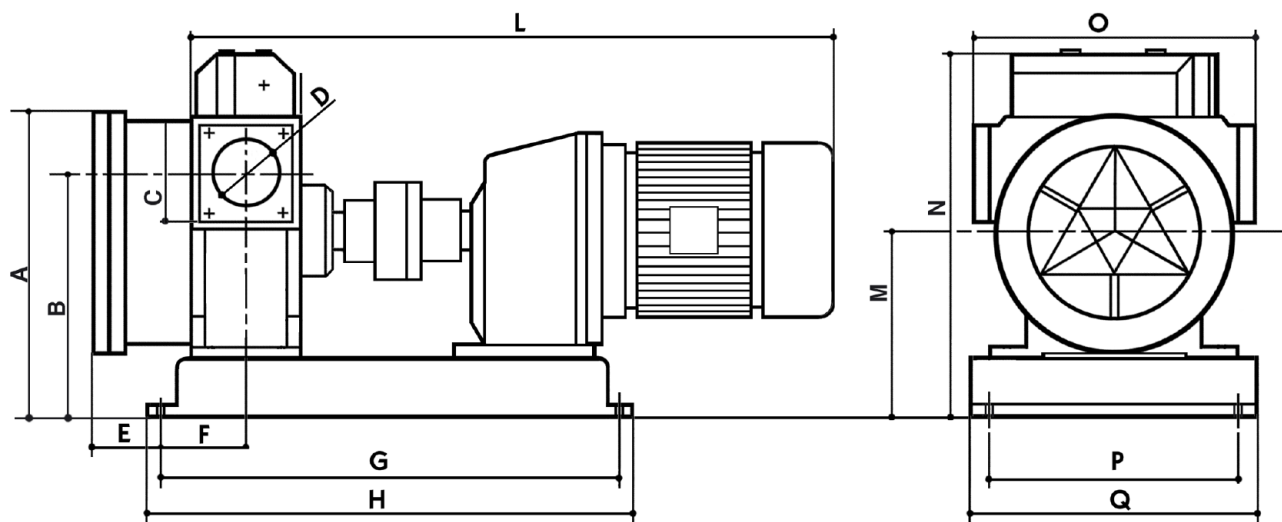
COUPE



- |                      |                                |                           |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1 - Ressort          | 8 - Contre-bride               | 17 - Corps                |
| 2 A - Plaque         | 9 - Clavette                   | 18 - Couverture           |
| 2 B - By pass        | 10 - Arbre                     | 19 - Rotor (disque creux) |
| 3 - Bouchon          | 11 - Anneau ressort            | 20 - Coussinet du rotor   |
| 4 - Joint            | 12 - Roulement postérieur      | 21 - Douille              |
| 5 - Vis plaque       | 13 - Base                      | 22 - Coupelle             |
| 6 - Vis contre-bride | 14 - Roulement antérieur       | 23 - Diaphragme           |
| 7 - Joint            | 15 et 16 - Garniture mécanique | 24 - Vis corps            |

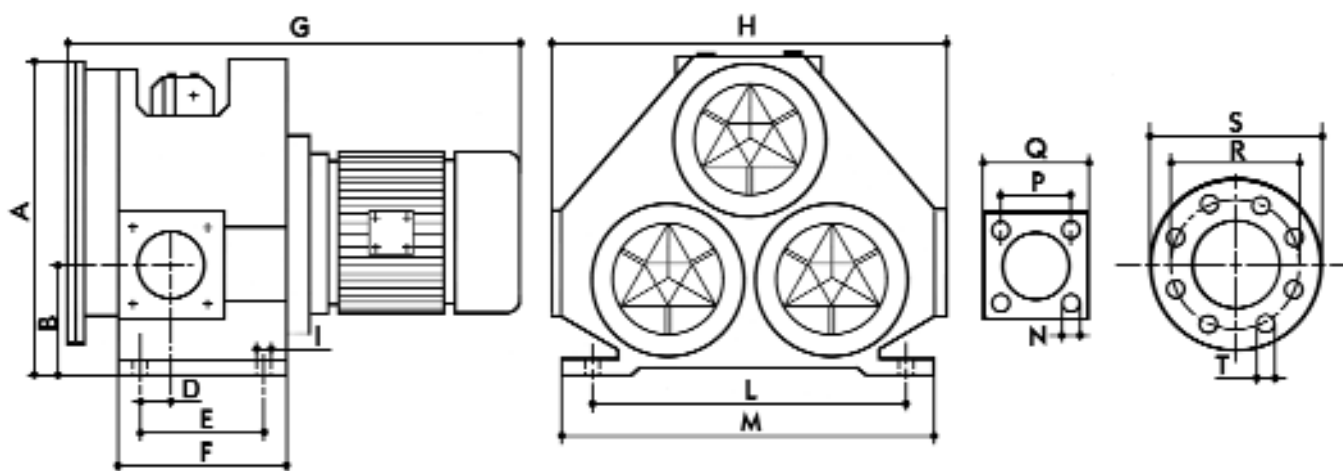
**ENCOMBREMENT SERIE S (SANS MOTO-RÉDUCTEUR)**


Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Kg
35	158	115	70	36	42	65	69	206	36	18	80	205	200	165	190	12	20,5	6	14
55	194	138	90	52	62	90	82	249	45	28	100	244	240	180	210	12	31	8	26
65	232	170	100	62	66	100	86	284	50	28	118	281	265	200	235	12	31	8	34
85	289	215	120	84	80	120	108	345	60	36	145	340	335	240	280	15	39	10	68

**ENCOMBREMENT SERIE S (AVEC MOTO-RÉDUCTEUR)**


Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	kW	Kg
35	238	195	70	36	40	70	380	420	36	670	160	285	200	180	225	0,75	45
55	254	198	90	52	40	85	435	475	45	770	160	304	240	220	265	1,5	70
65	304	242	100	62	63	85	495	535	50	920	190	353	265	220	265	2,2	95
85	379	305	120	84	74	104	565	605	60	1020	235	430	335	265	305	4	160

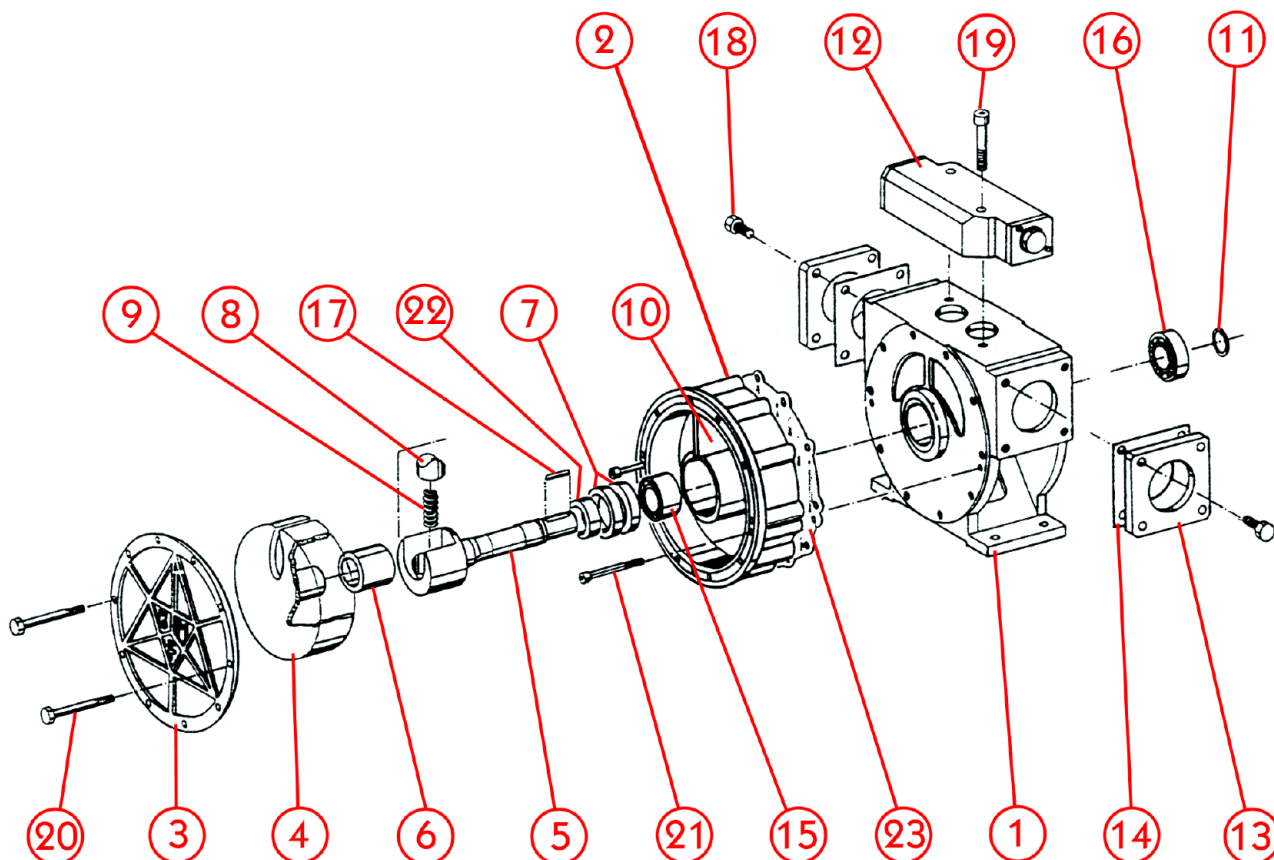
Les cotes sont données en mm. La cote "L" est celle obtenue avec le moto-réducteur standard. Elle varie en fonction de la motorisation retenue, fixe ou variable et la puissance moteur.

**ENCOMBREMENT SERIE T**


Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	kW	Kg
T 100	510	160	130	40	200	270	765	574	15	450	500	14	90	115	110	150	5,5	310
T 130	605	185	148	62	280	340	958	668	15	510	560	18	115	140	140	180	11	465

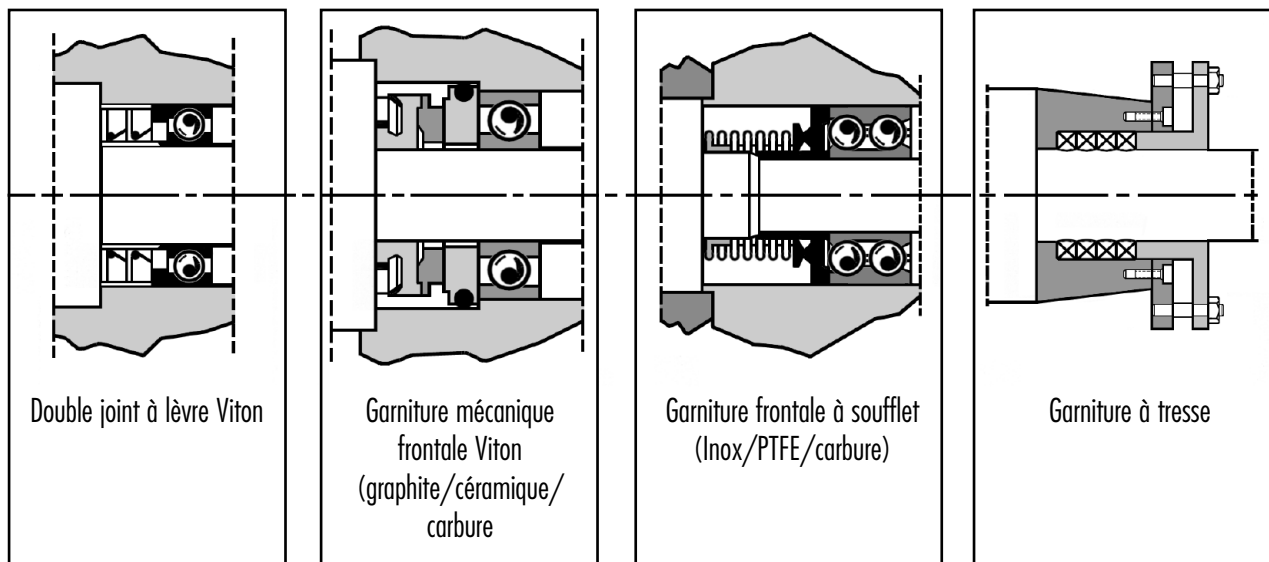
Les cotes sont données en mm. La cote "L" est celle obtenue avec le moto-réducteur standard. Elle varie en fonction de la motorisation retenue, fixe ou variable et la puissance moteur.

## PIECES CONSTITUTIVES



- |                               |                               |                                 |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 . Base                      | 9 . Ressort                   | 17 . Clavette                   |
| 2 . Corps                     | 10 . Diaphragme               | 18 . Vis de la contre-bride     |
| 3 . Couvercle                 | 11 . Circlip                  | 19 . Vis du "by pass"           |
| 4 . Rotor                     | 12 . Soupape du "by pass"     | 20 . Vis du couvercle           |
| 5 . Arbre                     | 13 . Contre-bride             | 21 . Vis de pré-fixage du corps |
| 6 . Coussinet                 | 14 . Joint de la contre-bride | 22 . Anneau de glissement       |
| 7 . Anneau d'étanchéité Viton | 15 . Roulement antérieur      | 23 . Joint du corps             |
| 8 . Lunette                   | 16 . Roulement postérieur     |                                 |

## GARNITURES



### ACCESSOIRES

By-pass - Réchauffage - Pré-filtre - Chariot



## ENTRETIEN

Lorsque les pompes "BM" sont utilisées correctement, elles ne requièrent que peu d'entretien.

Ces pompes sont livrées lubrifiées et prêtes à fonctionner.

Il n'y a qu'un point de graissage bien visible qui doit être lubrifié toutes les 2000 heures de fonctionnement.

Si les pompes sont couplées à un motoréducteur, il est nécessaire de changer l'huile du réducteur toutes les 3000 heures de fonctionnement (viscosité de 15°C à 50°C).

Contre tout fonctionnement anormal, en particulier en présence de liquides secs ou contenant des substances ayant des caractéristiques abrasives, il est bon de contrôler périodiquement l'état d'usure de la pompe.

Les pompes BM destinées au pompage de vernis ou de résines doivent être nettoyées avec les solvants adéquats, chaque fois qu'on les arrête.

Lorsqu'on arrête pendant une longue période les pompes BM, il est indispensable de la protéger avec des huiles adéquates et de les nettoyer avant la remise en route.



## **DEFAUTS ET REMEDES**

### **QUELQUES CAUSES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT**

Ainsi que nous l'avons déjà dit, si les pompes BM sont utilisées et installées correctement, elles offriront à nos clients un service sans problèmes.

Lorsqu'on décèle quelque anomalie de fonctionnement, comme, par exemple :

- aspiration ou débit insuffisants,
- cognement irrégulier,
- absorption de puissance excessive...

se souvenir qu'elle peut être provoquée par :

- 1- mauvaises connexions électriques du moteur,
- 2- hauteur d'élévation excessive à l'aspiration : contrôler avec un vacuomètre à placer sur le bouchon de l'aspiration,
- 3- tuyau d'aspiration fermé ou obstrué même partiellement,
- 4- sens de rotation de la pompe erroné,
- 5- infiltration d'air à l'aspiration,
- 6- corps étrangers dans la soupape de pression maximum,
- 7- hauteur d'élévation excessive au refoulement, qui provoque l'ouverture de la soupape de pression maximum,
- 8- tuyau de refoulement fermé ou partiellement obstrué,
- 9- formation de bulles d'air à l'aspiration dans les installations non construites selon les règles de l'art,
- 10- gaz ou bulles d'air dans le tuyau de refoulement à éliminer en dévissant le bouchon ad hoc,
- 11- tuyauteries, raccords et soupapes de fond dont la section est insuffisante,
- 12- viscosité excessive du liquide par rapport au diamètre des tuyauteries et à la vitesse de rotation de la pompe "3P",
- 13- pression de refoulement élevée : contrôler à l'aide du manomètre à placer sur le bouchon de l'ouïe de refoulement,
- 14- soupape de pression maximum non réglée sur la pression de l'installation.



## CONDITIONS GENERALES DE GARANTIE

Extrait des conditions générales de vente

### GARANTIE

Nous garantissons nos matériels durant 12 mois à compter de leur mise en service et au maximum 15 mois à dater de la mise à disposition. Dans le cas d'une utilisation en continu, ces durées sont respectivement ramenées à 6 et 9 mois. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de cette garantie, l'acheteur doit immédiatement communiquer au vendeur et par écrit les vices imputés au matériel provenant d'un défaut de conception, les matières ou l'exécution.

Après constatation des vices et si sa responsabilité est engagée, le vendeur se réserve le droit de modifier ou de remplacer les dispositifs incriminés de manière à satisfaire à ses obligations. Les pièces remplacées gratuitement sont remises au vendeur et redeviennent sa propriété.

Les travaux résultant de l'obligation de garantie sont effectués en principe dans les ateliers du vendeur après que l'acheteur aura renvoyé à celui-ci le matériel ou les pièces défectueuses aux fins de réparation ou de remplacement.

Néanmoins, si, compte tenu de la nature du matériel, la réparation doit avoir lieu sur l'aire d'installation, le vendeur prend à sa charge les frais de main-d'œuvre correspondant à cette réparation, à l'exclusion du temps passé en travaux préliminaires ou en opérations de montage et de remontage rendu nécessaires par les conditions d'utilisation ou d'implantation de ce matériel et concernant des éléments non compris dans la fourniture en cause.

Le coût du transport du matériel ou des pièces défectueuses, ainsi que celui du retour du matériel ou des pièces réparées ou remplacées, sont à la charge de l'acheteur, de même qu'en cas de réparation sur l'aire d'installation, les frais de voyage et de séjour du vendeur.

Le recours à la garantie est exclu dans les cas suivants :

a) Défauts mineurs ne portant pas atteinte à la capacité d'utilisation telle

que prévue au contrat;

b) Défauts résultant d'un montage ou d'une mise en service effectué de façon incorrecte par le client ou par des tiers, ainsi que du non-respect des instructions et recommandations contenues dans les notices d'utilisation ;

c) Défauts résultant d'une utilisation inadéquate ou non conforme, de l'emploi d'éléments non appropriés, de l'usure naturelle des pièces, etc. . .

Si notre fourniture comprend du matériel important étranger à nos fabrications, notre garantie se limite à la cession de notre droit de garantie vis à vis de nos fournisseurs.

La responsabilité du vendeur est strictement limitée aux obligations ainsi définies et il est de convention expresse que le client ne pourra faire valoir d'autres droits notamment à la réhabilitation, la dépréciation et de tout autre dommage et intérêts. Cette exclusion vise tout particulièrement l'indemnisation de dommage résultant d'accident corporels, d'incidents techniques, et ayant un lien direct ou indirect avec nos livraisons et prestations, ainsi que les dommages et intérêts pour non-exécution, retard ou responsabilité relative au produit.

### REPARATION ET PRESTATION DE SERVICE

Nos réparations sont effectuées en vue de restituer au matériel sa pleine capacité de fonctionnement. La garantie visée à l'article GARANTIE s'applique aux pièces réparées ou remplacées. La remise d'un devis avant réparation doit être expressément stipulée par le client. Les travaux exécutés en régie pour le compte du client (formation du personnel, assistance et exécution de travaux de montage, mises en service, réparations etc. . . dans les ateliers du client) sont exclusivement soumis à nos Conditions Spéciales "envoi de personnel".



## DECLARATION DE CONFORMITE CE

Nous soussignés pour la Société Anonyme POMPES AB  
déclarons que les pompes BM

BM-S-35 code

BM-S-55 code

BM-S-65 code

BM-S-85 code

BM-T-100 code

BM-T-130 code

sont conformes aux exigences des directives  
de la Communauté Européenne  
numéro MAC/89/392/CCE

Serge VINCENT-LUCE  
Superviseur technique

Roland BAUCHEZ  
Directeur