

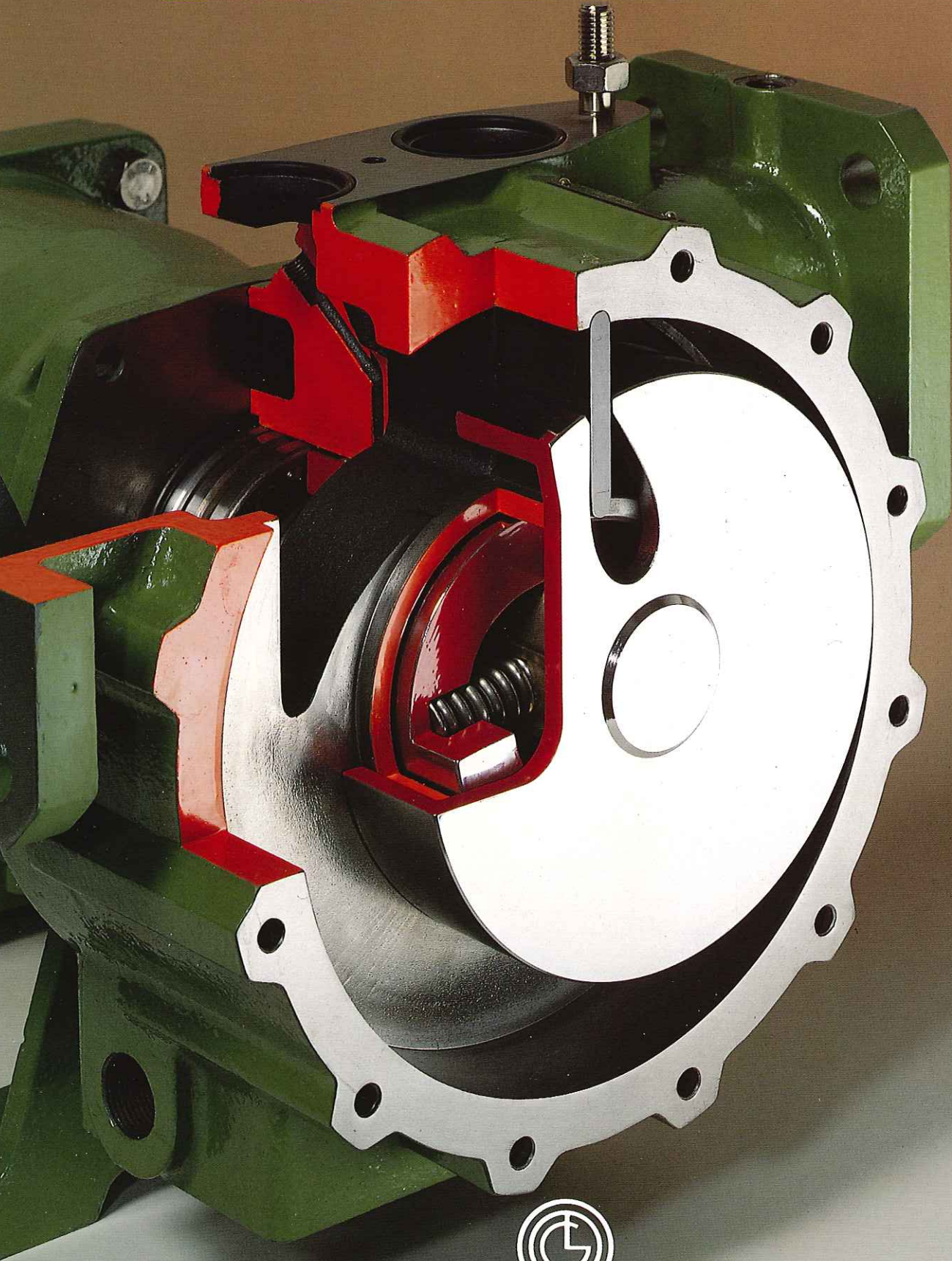
---

**HOLLOW DISC ROTARY PUMPS**  
U MODEL

---

**POMPES ROTATIVES A DISQUE CREUX**  
SERIE U

---



---

**OFFICINE MECCANICHE GALLARATESI**

---

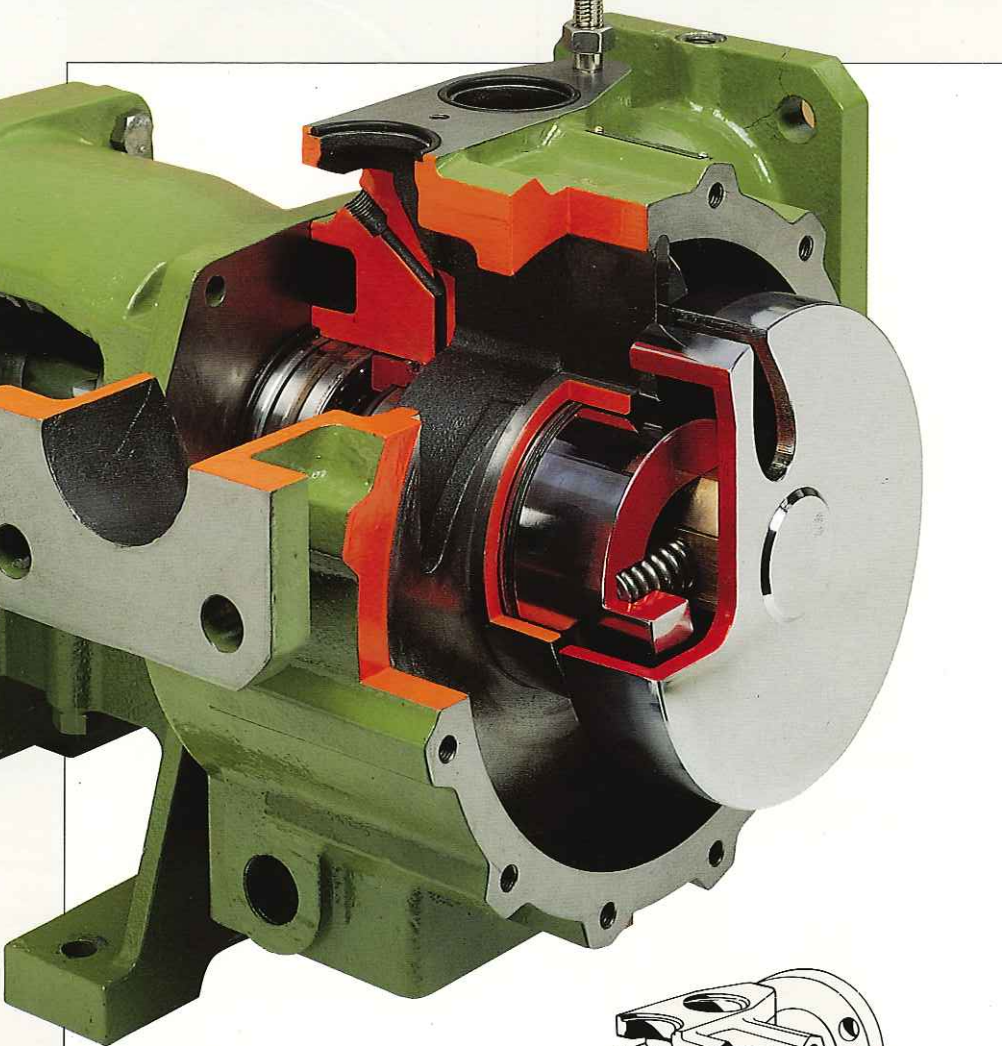
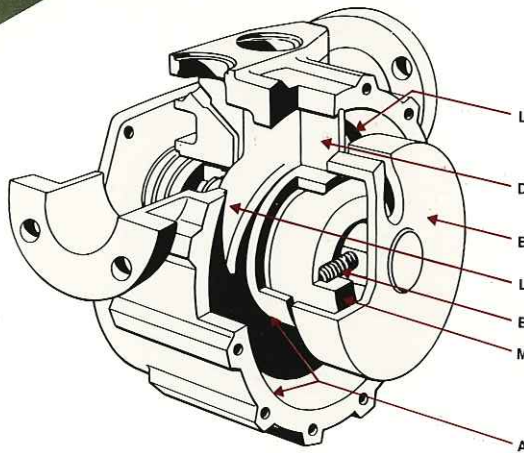


fig. 1  
exploded view of a U model pump  
coupe de la pompe série U

- A concentric cylindrical surfaces  
surfaces cylindriques concentriques
- B hollow disc  
disque creux
- D diaphragm  
diaphragme
- E elastic device  
support élastique
- L suction and delivery ports  
orifices d'aspiration et de refoulement
- M shaft  
arbre



## construction features

A hollow disc rotary pump basically consists of three parts:

1. The casing (fig. 1), including two concentric cylindrical surfaces (A) closed by a cover and divided by a diaphragm (D) separating the suction and delivery ports (L) cut out of the rear flat wall.
2. The hollow disc (B), with central bearing and a specially-shaped slit for the diaphragm.
3. The shaft (M), with expanded head, with an eccentric hole for the elastic device (E) providing a flexible radial connection between the shaft and the disc bearing.

## operating principle

1. The hollow disc (B) is set eccentrically on the pump shaft (M) and guided by the diaphragm (D) separating the suction from the delivery.

When the shaft rotates, the disc oscillates, remaining tangent in any position to the two diametrically opposite walls of the casing, thus forming two mobile fluid-tight joints.

Figure (2) shows four successive positions of the disc and illustrates how the volume increases on the suction side and decreases on the delivery both inside and outside the pumping disc, with a uniform rate of flow.

2. In any position, the disc is radially and axially balanced (fig. 3); in fact, the resultant force of the internal and external pressures acting on the disc lies on a plane normal to the axis of the pump and is always tangent to the circumference of the disc. There are no radial components which could detach the disc or press it against the casing; therefore, the liquid does not tend to escape. The resultant pressure force is the same in any position so that the amount of power absorbed is always uniform.

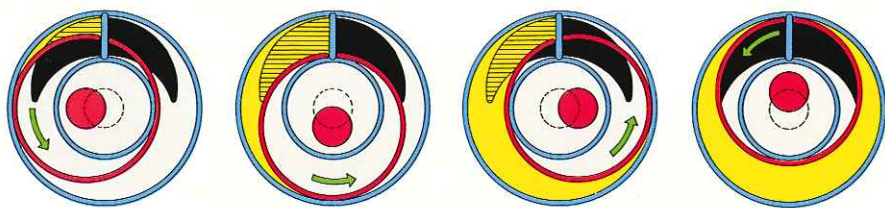


fig. 2 four positions of the hollow disc • quatre position du disque creux pompant

■ suction • aspiration

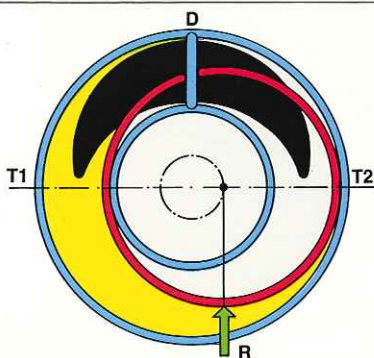


fig. 3

the disc is hydraulically balanced: the sectors DT1 and DT2 are balanced because the inside pressure is equal to the outside pressure. For the remaining semi-circumference, the resultant of the pressure R is perpendicular to the diameter T1T2. There are therefore no radial pressure components in the tangent points T1 and T2.

le disque est équilibré hydrauliquement; la pression à l'intérieur est égale à la pression extérieure pour les arcs DT1 et DT2; pour le reste de la semi-circonférence la résultante des pressions R est perpendiculaire au diamètre T1T2. Il n'y a donc aucune composante radiale de la pression sur les points de tangence T1 et T2.

## elastic device

The elastic device (fig. 4) acts like a spring by keeping the disc in grazing contact with the cylindrical walls of the casing, thus creating an elastic coupling between the central bearing of the disc and the shaft.

The device allows pumping disc to run over small solid particles like a car wheel which bounces on its suspensions when it runs over a stone; it also compensates for wear on parts and makes the pumping system insensitive even to high temperature changes by compensating for expansion.

## viscosity and temperature

The U model pumps are suitable for liquids with any viscosity and for pumping temperatures of 250 °C and over.

## caractéristiques de construction

Une pompe rotative à disque creux équilibré se compose essentiellement de trois parties:

1. Le corps de la pompe (fig. 1) qui comprend deux surfaces cylindriques concentriques (A) fermées par un couvercle (C) et unies par un diaphragme (D) qui sépare les orifices (L) d'aspiration et de refoulement sur la paroi du fond.
2. Le disque creux (B) avec axe central et coupe profilée pour permettre le passage du diaphragme.
3. L'arbre (M), avec tête élargie à une cavité excentrique permettant d'introduire le dispositif élastique (E) qui assure un raccordement radial flexible entre l'arbre et l'axe du disque.

## principe de fonctionnement

1. Le disque creux (B) est monté excentriquement dans l'arbre de la pompe (M) et guidé par le diaphragme (D) qui sépare l'aspiration du refoulement. Quand l'arbre tourne le disque oscille tangemment à deux surfaces du corps diamétralement opposées, en formant deux joints hydrauliques mobiles. La figure (2), qui indique quatre positions successives du disque, montre l'augmentation de volume créée en phase d'aspiration et la diminution en phase de refoulement, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du disque pompant, avec un flux constant du liquide.
2. Sur toutes les positions, le disque est équilibré (fig. 3) tant en ligne radiale qu'en ligne axiale; en effet, la résultante des pressions à l'intérieur et à l'extérieur du disque cylindrique reste toujours sur un plan perpendiculaire à l'axe de la pompe et tangente à la circonférence décrite par le centre du disque. Il n'y a aucune composante radiale qui éloigne ou approche le disque au corps; il n'y a donc pas de risques de fuites du liquide. La résultante des pressions a une valeur constante, donc l'absorption de puissance est uniforme.

## support élastique

Le support élastique (fig. 4) peut être schématisé en un ressort qui maintient le disque légèrement en contact avec le corps en réalisant ainsi un raccordement souple entre l'axe du disque et l'arbre. Le dispositif élastique permet au disque pompant d'éviter des grumeaux ou des particules en suspension et se comporte comme la roue d'un véhicule ayant une bonne suspension. De plus, il permet de récupérer le jeu créé par l'usure et rend la pompe insensible aux variations de température, même élevées, en compensant les dilatations.

## viscosité et température

Les pompes de la série U sont appropriées pour des liquides de toutes viscosités et ayant une température de pompage atteignant même plus de 250° C.

U model pump  
pompe série U

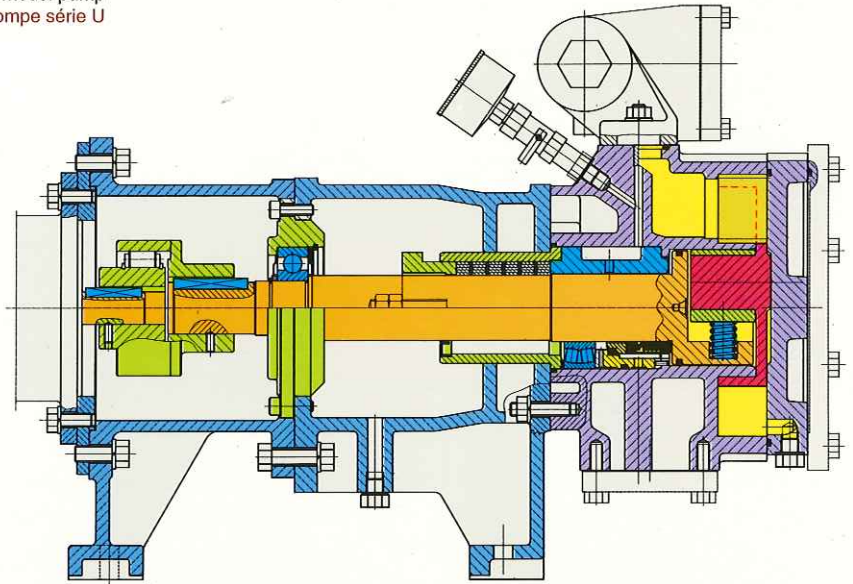


fig. 4 elastic device • support élastique

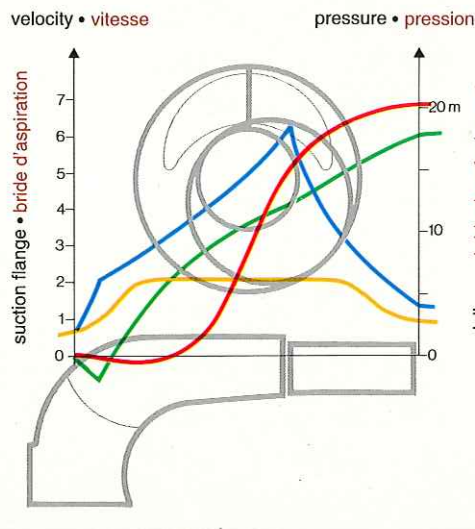
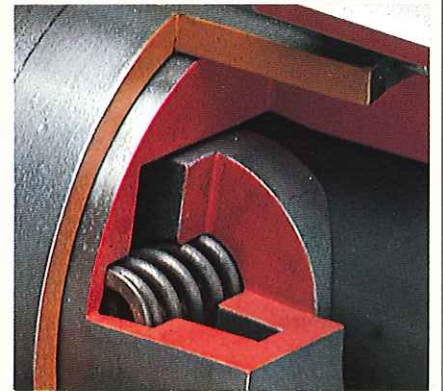


fig. 5

average velocity of the liquid inside a hollow disc rotary pump. The slow, uniform flow of liquid through the pump is evident. The average velocity of the liquid passing through an ordinary centrifugal pump is also given for comparative purposes.

vitesse moyenne du liquide à l'intérieur d'une pompe rotative à disque creux. On remarque le flux lent et uniforme du liquide. A titre de renseignement on indique la vitesse moyenne du liquide dans une pompe centrifuge normale.

- average velocity - hollow disc pump  
vitesse moyenne - pompe à disque creux
- average velocity - centrifugal pump  
vitesse moyenne - pompe centrifuge
- average pressure - hollow disc pump  
pression moyenne - pompe à disque creux
- average pressure - centrifugal pump  
pression moyenne - pompe centrifuge

## operating speed

O.M.G. rotary pumps are designed according to high standards of reliability and quality: therefore, they normally run at low r.p.m.

Although limited speed of rotation necessarily involves larger sizes of pumps and higher costs, it is the best guarantee of safety, efficiency, regular operation and, above all, long service life.

## vitesse d'entraînement

Les pompes rotatives O.M.G. sont surtout projetées et dimensionnées en suivant des critères de fiabilité et de qualité; elles sont donc entraînées normalement à peu de tours.

Une vitesse de rotation limitée implique des dimensions et des coûts supérieurs, mais elle représente la meilleure garantie de sécurité, de rendement, de régularité de fonctionnement et, surtout, de durée.

## operating features

### strictly volumetric:

with constant, uniform and, within certain limits, independent flow over a wide range of fluid viscosities.

### self-priming:

NPSH required less than 0.3 kg/cm<sup>2</sup> abs.; operates efficiently even under difficult suction conditions and when suction lift is considerable; no foot valve is needed.

### reversible:

by operating the pump in the opposite direction, the direction of the flow is reversed; the liquid can therefore be pumped in either direction.

### adaptability:

any kind of liquid, from the most fluid to the most viscous, can be pumped, making it possible to reduce the number of pumps needed and to standardize the models.

### high performance:

mechanical efficiency over 85%, hydraulic efficiency over 90%, total efficiency over 80%, over a wide range of uses; low energy consumption.

### simple and strong:

there are only two moving parts, the pumping disc and the shaft; the total number of parts is kept down to an absolute minimum and all parts are designed for high efficiency even under the most difficult operating conditions.

### accessibility:

once the cover is removed, all parts of the pump are immediately accessible; there is no need to remove the pump from its base nor to disconnect the pipe flanges.

## field of application

O.M.G. hollow disc rotary pumps are typically used to transfer:

- heavy, thick and viscous liquids: fuel oils, mineral oils, grease, resins, molasses and sugar syrups, bitumen, soap, inks and plasticizers.
- fluid, crude and volatile liquids; solvents, engine fuels, diesel oil, alcohols and fatty acids.

## caractéristique de fonctionnement

### rigoureusement volumétrique:

précision de fonctionnement avec débit constant et uniforme, indépendant, dans de vastes limites, de la variation des caractéristiques du liquide pompé.

### auto-amorçage:

NPSH demandé inférieur à 0,3 bar abs., avec possibilité de fonctionnement régulier et rendement élevé même en des conditions d'aspiration extrêmement difficiles et avec une grande hauteur d'aspiration, ne nécessitant pas de clapet de pied.

### reversibles:

en inversant le sens de manche on inverse le sens du flux, permettant ainsi de pomper le liquide dans les deux directions.

### grande faculté d'adaptation:

elles peuvent pomper n'importe quel liquide, des plus fluides aux plus visqueux en permettant de réduire le nombre de pompes installées, en standardisant les modèles.

### rendement élevé:

rendement mécanique dépassant 85%; rendement hydraulique supérieur à 90% et rendement total supérieur à 80% dans les vastes limites de la plage d'utilisation.

### simplicité et solidité:

deux seules pièces en mouvement: le disque pompant et l'arbre; nombre minimal de pièces étudiées pour la plus grande fiabilité, même dans les conditions de service les plus difficiles.

### accès immédiat:

une fois le couvercle démonté, toutes les parties de la pompe sont immédiatement accessibles sans avoir besoin d'enlever la pompe de son embase ou de la détacher le tuyauterie.

## plage d'utilisation

Une utilisation typique des pompes rotatives à disque creux équilibré O.M.G. est le transvasement de:

- liquides fluides, crus ou volatils; solvants, carburants, gaz-oil, alcools, acides gras;

- delicate liquids: vegetable oils, food-stuffs, acetovinyllic dispersions and emulsions.

## differential pressure

Table A shows the maximum admissible differential pressure for sufficiently viscous liquids and for liquids with lubricant characteristics. The max. figures indicated should be reduced by as much as 30÷40% for liquids with very low viscosity. If these pumps are used at delivery pressure higher than 5÷6 kg/cm<sup>2</sup> the viscosity of the pumped liquids should not be less than 70÷100 cSt (10÷15 °E).

## rotation speed

Table A shows the standard rotary speeds for each pump model; however it is possible to operate the pumps at different speeds.

The maximum speed is allowed only for lubricants and with a viscosity not higher than 50÷100 cSt (7÷15 °E) at the pumping temperature. For liquids with higher viscosity, the rotary speed must be at least 20% lower than the maximum figure indicated (fig. 6).

## capacity

Table A shows the theoretical and actual capacities of the individual models at different operating speeds; capacity is proportional to the operating speed.

## power

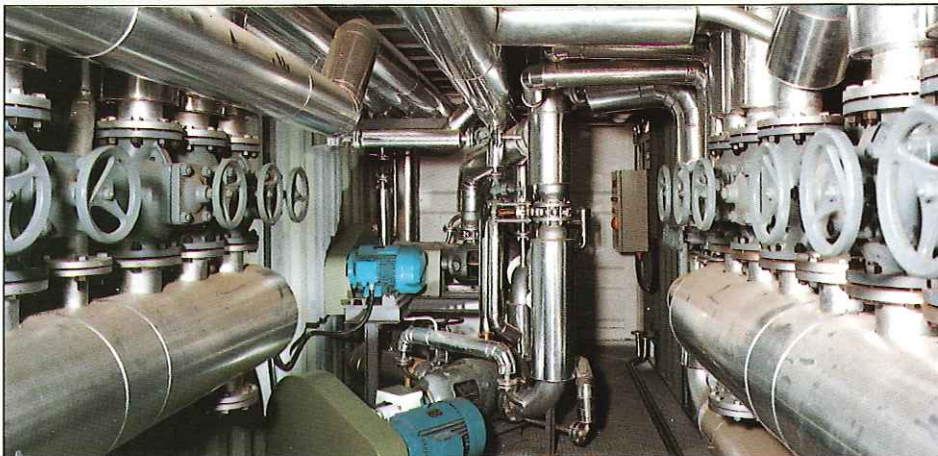
Table A shows the differential pressure and the normal maximum rotation speeds for standardised IEC-UNEL motors. Since the power absorbed is proportional to the operating speed and the differential pressure, the intermediate values can be obtained by interpolation.

## flanges

The flanges of the pumps are designed according to UNI standards 2223-67 for a normal pressure of PN10 or PN 16.

Flanges in accordance with DIN ND 10 or ND 16 or 125lb ANSI B. 16.1 can also be supplied on request.

When pumping highly viscous liquids, at least the suction pipe must be greater in diameter than the diameters indicated in table A.



velocity of the liquid • vitesse du liquide

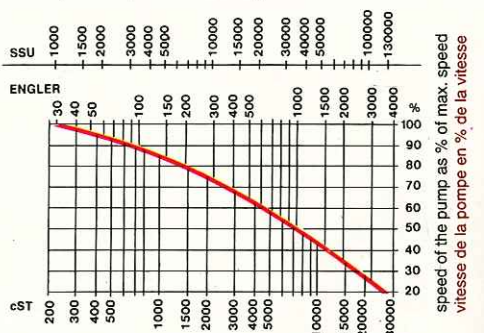


fig. 6 pump velocity as a function of the viscosity of the liquid vitesse de la pompe en fonction de la viscosité du liquide pompé

**tab. A** operating data • données caractéristiques de fonctionnement

model modèle	generated volume volume créé	maximum speed vitesse maxi	differential pressure pression différen- tielle	flanges UNI DN brides DN	maximum capacity debit maximal		maximum differential pressure, with motor powers: pression différentielle maxi. avec moteurs de puissance:										
					theoretical théorique	actual effectif	kW 0,55	kW 0,75	kW 1,1	kW 1,5	kW 2,2	kW 3	kW 4	kW 5,5	kW 7,5		
																mm	r.p.m.
lt/rev. lt/tour	r.p.m. t.p.m.	kg/cm <sup>2</sup> bar	mm	r.p.m. t.p.m.	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	kW 0,55	kW 0,75	kW 1,1	kW 1,5	kW 2,2	kW 3	kW 4	kW 5,5	kW 7,5		
<b>1U</b>	0,184	350	10	32	350	3,86	3,4	-	4,5	6,5	9	-	-	-	-		
					300	3,31	2,8	-	5	8	10	-	-	-	-		
					250	2,76	2,4	4,5	6	9	10	-	-	-	-		
					200	2,20	1,9	5,5	8	10	-	-	-	-	-		
					150	1,65	1,4	7,5	10	-	-	-	-	-	-		
<b>2U</b>	0,310	350	10	40	350	6,51	5,7	-	-	4	5,5	8	10	-	-		
					300	5,58	4,9	-	-	4,5	6,5	9,5	10	-	-		
					250	4,65	4	-	3	5,5	7,5	10	-	-	-		
					200	3,72	3,2	-	4	7	9,5	10	-	-	-		
					150	2,79	2,5	-	6	9	10	-	-	-	-		
<b>3U</b>	0,565	350	10	50	350	11,86	10	-	-	-	3	4	6	8	10		
					300	10,17	8,5	-	-	-	3,5	5	7	9,5	10		
					250	8,47	7,5	-	-	3	4	6	8,5	10	-		
					200	6,78	5,8	-	-	3,5	5	7,5	10	-	-		
					150	5,08	4,4	-	-	5	7	10	-	-	-		
<b>4U</b>	0,973	350	10	65	350	20,43	17	-	-	-	-	-	3	4,5	6,5	8,5	
					300	17,51	16	-	-	-	-	3	4	5,5	7,5	10	
					250	14,59	12	-	-	-	-	3,5	5	6,5	9	10	
					200	11,67	10	-	-	-	-	3	4,5	6	8	10	-
					150	8,75	7,5	-	-	-	-	4	6	8	10	-	-
<b>5U</b>	1,66	350	10	80	350	34,86	30	-	-	-	-	-	-	-	3,5	5	
					300	29,88	25	-	-	-	-	-	-	-	4,5	6	
					250	24,90	21	-	-	-	-	-	-	3,5	5	8	
					200	19,92	17	-	-	-	-	-	3,5	4,5	6,5	9	
					150	14,94	13	-	-	-	-	-	4,5	6,5	9	10	
<b>6U</b>	2,60	350	10	100	350	54,60	48	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
					300	46,80	40	-	-	-	-	-	-	-	3,5		
					250	39	34	-	-	-	-	-	-	3	4,5		
					200	31,20	26	-	-	-	-	-	3	4	5,5		
					150	23,40	19	-	-	-	-	-	4	5,5	7,5		

**tab. B** normal construction material • matériaux normaux de construction

execution réalisation	part: détail:	casing corps pompe	pumping disc disque pompant	shaft arbre	central bearing palier central
<b>AA</b>		cast iron fonte	steel acier	Cr/Ni steel acier Cr/Ni	bronze or cast iron bronze ou fonte
<b>AZ</b>		cast iron fonte	AISI 316	AISI 316	bronze or cast iron bronze ou fonte
<b>GA</b>		nodular cast iron fonte sphéroïdale	steel acier	Cr/Ni steel acier Cr/Ni	bronze or cast iron bronze ou fonte
<b>GZ</b>		nodular cast iron fonte sphéroïdale	AISI 316	AISI 316	bronze or cast iron bronze ou fonte
<b>DZ</b>		bronze bronze	AISI 316	AISI 316	bronze bronze
<b>ZZ</b>		AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
materials matériaux			UNI code sigle UNI	DIN code sigle DIN	AST sigle
gray pig iron • fonte grise			G 25 UNI 5007	GG 25 DIN W 0.6025	AST
nodular cast iron • fonte sphéroïdale			GS 500 7 UNI 4544	GGG 50 DIN 1693	AST
bronze = bronze without zinc • bronzee = bronze sans zinc			B 10 UNI 7013	GSN BZ 10 DIN 1705	AST
steel = C steel • acier = acier au C			C 43 UNI 7847	C45 DIN W 1.6511	AST
Cr/Ni steel = alloy steel • acier Cr/Ni = acier allié			39 NiCrMo 3 UNI 7845	36 CrNiMo 4 DIN W 1.6511	AST
ASI 316 = stainless steel 18/10/2 • AISI 316 = acier inox 18/10/2			X 8 CrNiMo 17-12 UNI 6901	X 5 CrNiMo 18-10 DIN W 1.4401	AST

N.B.: The correspondence between the different standards is merely offered as rough guide • La correspondance avec les diverses standardisations est donnée à titre de renseignement

kW 11	kW 15	kW 18,5	kW 22	kW 30
----------	----------	------------	----------	----------

10	
-	
-	
-	
-	

7,5	10			
9	10			
10	-			
10	-			
-	-			
4,5	6,5	8	9,5	10
5,5	7,5	9,5	10	-
6,5	9	10	-	-
8,5	10	-	-	-
10	-	-	-	-

internal parts relief valve parties internes souppes de sûreté
bronze or cast iron bronze ou fonte
bronze or cast iron bronze ou fonte
bronze or cast iron bronze ou fonte
bronze or cast iron bronze ou fonte
bronze bronze
AISI 316

M code ASTM
M A 126 C1.B
M A 536-80 55 06
M B 584:905
M A 350 gr. LF1
M A 320 gr. L 43
M A 182 gr. F316

**tab. B1 couplings • couplage**

code sigle	description description
AL	pump with free shaft • pompe à arbre libre
FM	with gear reducer, on feet • avec motoréducteur sur pieds
BFM	with gear reducer, on base • avec motoréducteur sur socle
CFM	with gear reducer, on truck • avec motoréducteur sur chariot

**tab. B2 special executions-accessories • réalisations spéciales-accessoires**

code sigle	description description
VM	one-way safety valve • soupape de sécurité à une direction
VB	two-way safety valve • soupape de sécurité à deux directions
W	heating jacket • chambres de chauffage
J	heating jackets connected to manifold • chambres de chauffage raccordées par collecteur
RS	quick disassembly pump • pompe à démontage rapide
LF	forced lubrication • lubrification forcée

**tab. B3 shaft seal • tenue arbre**

code sigle	description description
TMI	single mechanical seal, internal • tenue mécanique simple interne
TMS	single mechanical seal, external • tenue mécanique simple externe
TMD	tenue mécanique double externe • double mechanical seal, external
TMR	radial mechanical seal • tenue mécanique radiale

**tab. B4 exemple of how to read the full name of the pump  
exemple de denomination complète de la pompe**

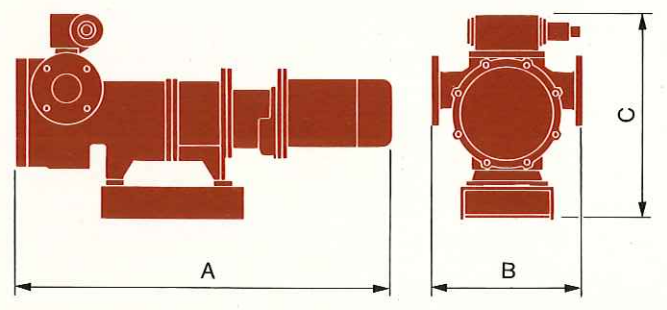
model: **4U** (tab. A)    execution: **AA** (tab. B)    coupling: **BFM** (tab. B1)    special execution: **VM** (tab. B2)    shaft seal: **TMI** (tab. B3)    speed / head **200/4** r.p.m. kg/cm<sup>2</sup> (pump data)

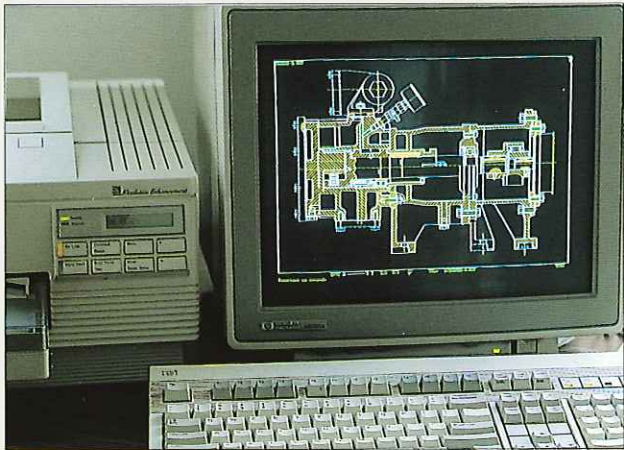
**4U AA BFM VM TMI 200/4**

modèle: **4U** (tab. A)    réalisation: **AA** (tab. B)    couplage: **BFM** (tab. B1)    réalisation spéciale: **VM** (tab. B2)    tenuearbre: **TMI** (tab. B3)    vitesse / h. de ref. **200/4** t.p.m. bar (donnés de la pompe)

**tab. C approximate overall dimensions • dimensions indicatives d'encombrement**

model modèle	dimensions in mm dimensions en mm			approx. weight approx. masse
	A	B	C	kg
1U	980	250	420	130
2U	1050	270	450	160
3U	1250	300	550	230
4U	1300	360	600	260
5U	1500	420	650	380
6U	1750	500	700	520





- liquides denses, visqueux, mazout, huiles minérales, graisses, résines, mélasses et liquides sucrés, bitume, savon, encres, plastifiants;
- liquides délicats: huiles végétales, produits alimentaires, émulsions et dispersions acétovinyliques.

### pression différentielle

Le tableau A indique la pression différentielle maximale admise pour des liquides assez visqueux et ayant certaines caractéristiques lubrifiantes. Pour des liquides de viscosité extrêmement basse, le maximum indiqué devra être réduit même de 30÷40%.

Si ces pompes sont utilisées avec des pressions de refoulement dépassant 5÷6 bars, il vaut mieux que la viscosité des liquides pompés ne soit pas inférieure à 70÷100 cSt (10÷15°E).

### vitesse de rotation

Le tableau A indique les vitesses de rotation standard pour chaque modèle de pompe: on peut actionner les pompes selon différentes vitesses.

La vitesse maximale est uniquement admise pour des liquides ayant des caractéristiques lubrifiantes et une viscosité ne dépassant pas 50÷100 cSt (7÷15°E) à la température de pompage. En cas de liquides ayant une viscosité supérieure, la vitesse de rotation devra être réduite d'au moins 20% par rapport à la maximale indiquée (fig. 6).

### débit

Le tableau A indique les débits théoriques et effectifs à différentes vitesses d'entraînement de chaque modèle; le débit est proportionnel à la vitesse d'entraînement.

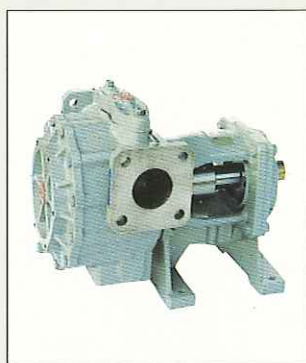
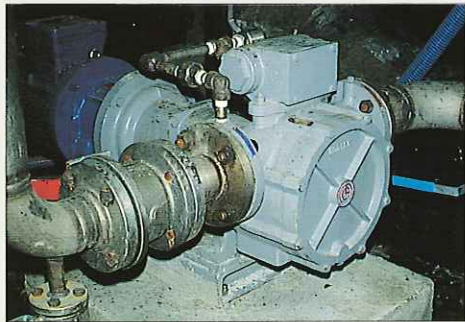
### puissance

Le tableau A indique la pression différentielle et la vitesse de rotation maxi. prévue normalement, pour des moteurs ayant une puissance standard et des dimensions conformes aux normes IEC-UNEL. Vu que la puissance absorbée est proportionnelle à la vitesse d'entraînement et à la pression différentielle, les valeurs intermédiaires peuvent être obtenues par interpolation.

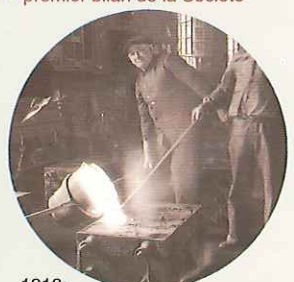
### brides

Les brides des pompes sont dimensionnées conformément aux normes AFNOR-UNI pour une pression nominale PN 10 ou PN 16. Sur demande du client, on peut livrer des brides conformes aux normes DIN ND 10, ou ND 16 ou bien 125 lb ANSI B 16.1.

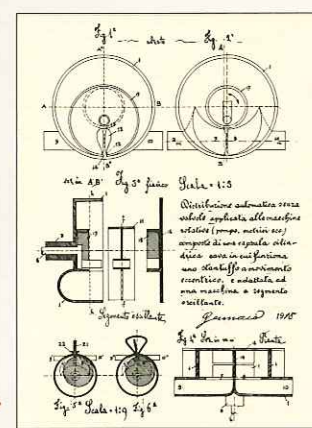
En cas de liquides visqueux, il faudra qu'au moins le conduit d'aspiration ait un diamètre supérieur au diamètre indiqué au tableau A.



1908:  
first balance of the Company  
premier bilan de la Société



1918:  
first patent of hollow disc pump  
premier brevet de pompe à disque creux



## direction of rotation

Generally speaking, both directions of rotation can be selected since the pumps are reversible. For the purposes of standardization a counterclockwise direction of rotation, as seen from the drive end, has been defined as normal, therefore the suction port is on the left, looking from the same side.

Suction and delivery ports can be reversed by reversing the direction of rotation, but, when a one-way safety valve is fitted, it must be reversed too.

To use the pumps in both directions, a two-way, double safety valve can be fitted.

## construction materials

For parts that come into direct contact with the liquid, the normal construction materials used include:

- for the casing: cast iron, Ni cast iron, cast iron, bronze, stainless steel

- for the hollow disc and pump shaft: steel, Cr-Ni steel, stainless steel

Other special materials can be furnished on request, though there are limitations due to the mechanical characteristics required by the materials.

Table B shows the materials that are normally supplied.

Our technical department, with over sixty years of experience, with a wide range of different applications, can provide the customer with expert advice regarding the most reliable materials, for use in any given situation.

## stuffing box

The seal on the shaft is normally created by means of a stuffing box designed to contain five or more square section packing rings. Many types of special packings are also available depending on the characteristics of the liquid to be pumped.

## mechanical seals (table B3)

All types of mechanical seals can be installed, on request, to meet any requirement. Normally, only mechanical seals produced by leading companies are supplied, in accordance with API standards.

As an alternative:

- simple, internal mechanical seals, installed prior to the pump shaft journal bearing, and thus does not come in contact with the pumped liquid; according to API plan 02 or plan 11

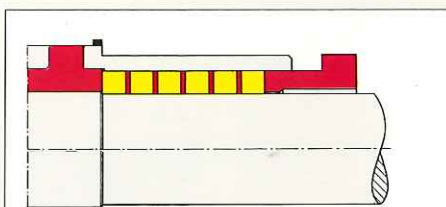
- simple, external mechanical seals, installed after the pump shaft journal bearing; according to API plan 02, plan 11 and plan 62

- double, external mechanical seals, installed after the pump shaft journal bearing; according to API plan 33.

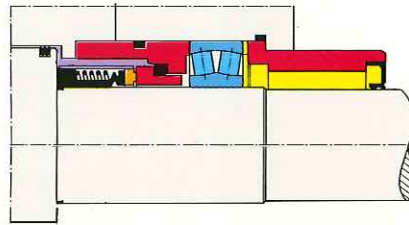
## couplings (table B1)

The pumps can be supplied:

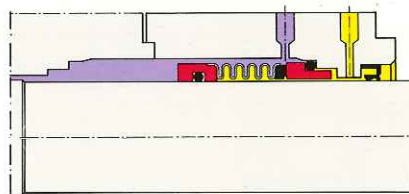
- with a free shaft, for direct operation at the speeds indicated in table A, or with a speed reducer mounted on the pump support



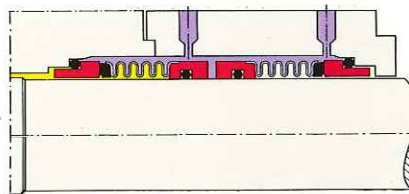
standard stuffing box      tenue à presse-étoupe standard



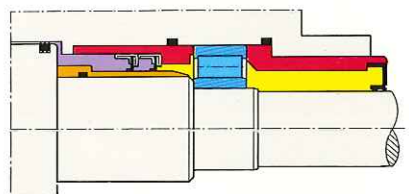
single internal mechanical seal      tenue mécanique simple interne



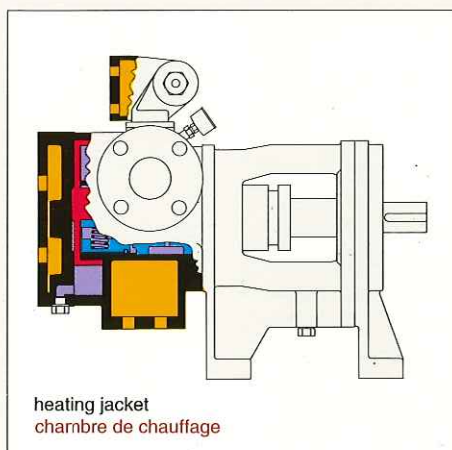
single external mechanical seal      tenue mécanique simple externe



double mechanical seal      tenue mécanique double



radial mechanical seal with bearing      tenue mécanique radiale, avec palier



heating jacket      chambre de chauffage

## sens de rotation

La pompe étant réversible, le sens de rotation est généralement indifférent. Pour une simple standardisation on considère comme rotation normale la rotation dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre en regardant du côté du moteur. On aura donc généralement l'aspiration de la bride gauche en regardant du même côté.

L'aspiration et le refoulement peuvent être inversés en inversant le sens de rotation; attention: s'il a été monté une soupape de sûreté à une seule direction, il faudra l'inverser.

Pour utiliser la réversibilité de la pompe on peut monter une soupape de sécurité double, à deux directions.

## matériaux de construction

Généralement, pour les parties en contact avec le liquide, on prévoit les matériaux suivants:

- pour le corps de la pompe: fonte, fonte au Ni, fonte à graphite sphéroïdal, bronze.

- pour le disque creux pompant et pour l'arbre: acier, acier au Cr-Ni, acier inoxydable.

Sur demande on peut livrer d'autres matériaux en conservant les limites exigées par les caractéristiques mécaniques des matériaux.

Le tableau B indique les réalisations standard de références livrées généralement.

Notre bureau technique, sur la base de plus de soixante ans d'expérience concrétisée en une liste spécifique importante est à votre entière disposition pour vous guider dans le choix de l'exécution la plus fiable pour chaque exigence.

## presse-étoupe

Normalement l'étanchéité sur l'arbre est réalisée par une chambre de presse-étoupe, dimensionnée pour contenir 5 ou plus bagues à section carrée. Différents types de garnitures et de presse-étoupe spéciaux sont disponibles pour des liquides spéciaux.

## tenues mécaniques (tab. B3)

Sur demande du client on peut monter des tenues mécaniques en tous genres, répondant à toutes les exigences. Habituellement on livre exclusivement des garnitures de grandes marques, conformes aux normes API.

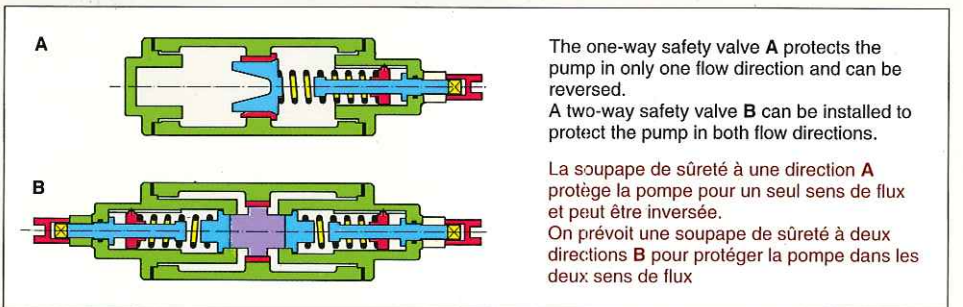
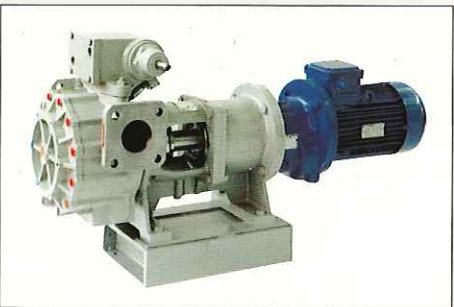
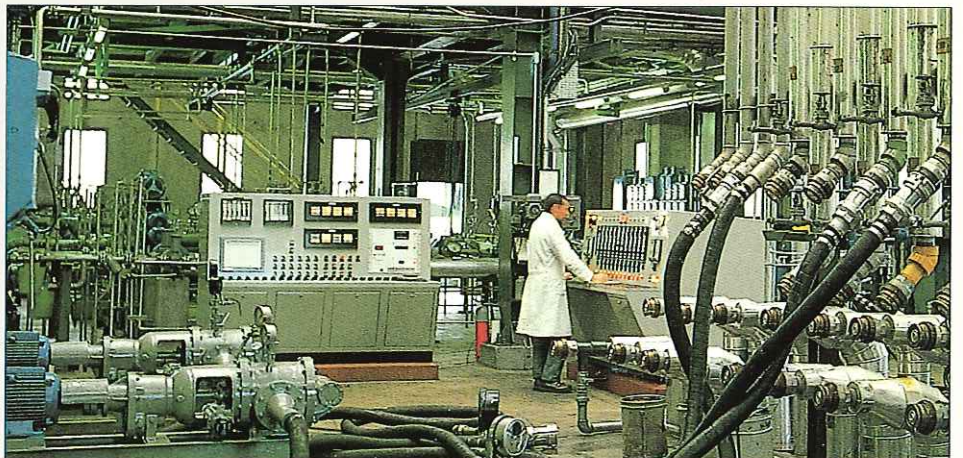
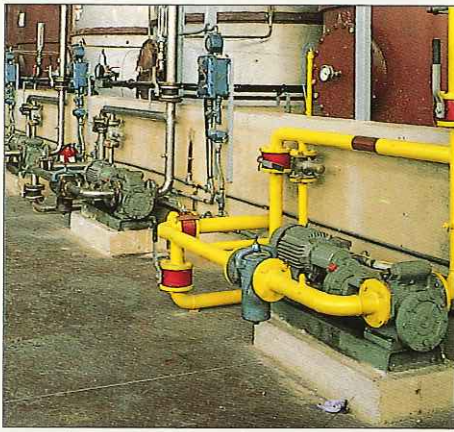
Comme solution alternative:

- tenues mécaniques simples, internes, montées avant le palier de support de l'arbre de la pompe, n'étant donc pas en contact avec le liquide pompé; conformément à API plan 02 ou plan 11.

- tenues mécaniques simples, externes, montées après le palier de support de l'arbre de la pompe; conformément à API plan 02, plan 11 et plan 62.

- tenues mécaniques doubles, externes, montées après le palier de support de l'arbre de la pompe; conformément à API plan 33.





The one-way safety valve **A** protects the pump in only one flow direction and can be reversed.  
A two-way safety valve **B** can be installed to protect the pump in both flow directions.

La soupape de sûreté à une direction **A** protège la pompe pour un seul sens de flux et peut être inversée.  
On prévoit une soupape de sûreté à deux directions **B** pour protéger la pompe dans les deux sens de flux

- on a single base, coupled by means of a reducer and a flexible coupling to electric, internal combustion, diesel or hydraulic motors.
- on a truck with tyres.

### special executions (table B2)

- quick disassembly version, for special uses or liquids, to facilitate disassembly of the pump for cleaning or for checking inner parts.
- forced lubrication with auxiliary pump to convey non lubricant liquids at high pressures or during prolonged dry running of the pump.
- with heating jackets on the casing, on the pump cover and around the safety valve, for liquids with high viscosity or those which tend to solidify. Heating liquids include: diathermic fluids, hot water or steam at low pressure: max. 6 kg/cm<sup>2</sup> and 250 °C.

### accessories

- suction pre-filters
- speed variators and also with automatic adjustment
- devices for delivery of set quantities of liquid (programmable)

### couplage (tab. B1)

Les pompes peuvent être livrées:

- à l'arbre libre pour un entraînement direct aux vitesses indiquées au tab. A ou avec réducteur de vitesse appliqué au support de la pompe.
- sur socle en profilés couplés à un réducteur et à un moteur électrique, à explosion, diesel, hydraulique, etc.
- montées sur chariot à roues en caoutchouc.

### réalisations spéciales (tab. B2)

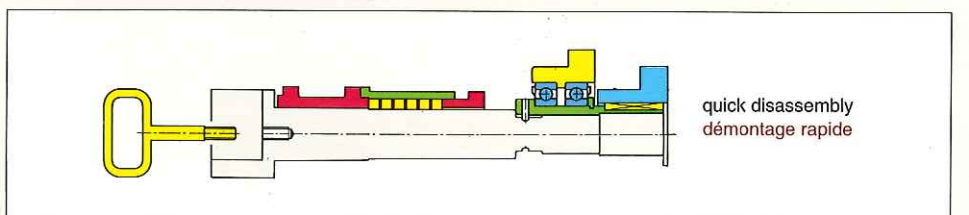
- à démontage rapide pour liquides ou emplois spéciaux qui exigent le démontage facile de la pompe pour le nettoyage ou le contrôle des parties internes.
- lubrification forcée, par pompe auxiliaire actionnée par l'arbre de la pompe, pour

transférer des liquides non lubrifiants ou ayant une haute température ou lorsque on prévoit un fonctionnement prolongé à vide de la pompe.

- avec chambres de chauffage du couvercle, du corps de la pompe et de la soupape de sûreté, pour liquides de grande viscosité ou qui peuvent se solidifier; chauffage par fluides diathermiques, eau chaude ou vapeur à faible pression: maxi. 6 bar et 250 °C.

### accessoires

- pré-filtres projetés pour être montés en aspiration.
- variateurs de vitesse, même à réglage automatique.
- dispositifs pour distribution de quantités de liquide prédéterminées et programmables.



quick disassembly  
démontage rapide



## OFFICINE MECCANICHE GALLARATESI S.p.A.

uffici commerciali - sales office

Via Cinque Giornate, 5 - 21013 Gallarate (Varese-Italy)

ph. +39-0331-750011 - fax +39-0331-792488

e-mail: [omgpumps@omgpumps.com](mailto:omgpumps@omgpumps.com)

