

## Pompes à entraînement magnétique métalliques

### Pétrochimie, exemples de constructions réalisées sur demande



#### Pompe Série HT-HP (Haute Température - Haute Pression)

Nos logiciels informatiques caractérisant le design des composants assorti de simulation de résistance aux pressions et températures permet la construction dans de brefs délais courts, à des coûts compétitifs, de pompes de plus en plus performantes.

*Ci contre*

T Mag6-XPM HT-HP

Température 350°C sans refroidisseur

Test pression 750 Bar

#### Pompe Série HP (Haute Pression)

Les versions HP sont applicables sur l'ensemble des hydrauliques de la gamme de pompes métalliques.

##### Volumétrique

à palettes multi-étage

Pression d'épreuve 150 Bar

Série V modulaire HP - 5 Etages

Pompage de propane

300 l/h à 50 Bar

Viscosité 0,11 cps

Pression de service interne 50 Bar

##### Centrifuge

Pression d'épreuve 315 Bar

Série CN Mag-M 50-315 HP

Pompage d'un mélange de Co2

30 m3/h à 30 m

Température 0 à -70°C

Viscosité 0,10 cps

Pression de service interne 200 Bar

##### Turbine périphérique

Pression d'épreuve 1500 Bar

Série T Mag-XPM

Pompage d'eau glycolée

5 m3/h à 80 m

Viscosité 20 cps

Pression de service interne 960 Bar



Nos larges gammes standard et nos fabrications spéciales vous permettent de sélectionner les types de pompes les mieux adaptés à vos différentes installations.

**POMPES AB**  
Pompes industrielles spécialisées

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 : [info@pompes-ab.com](mailto:info@pompes-ab.com)

[www.pompes-magnetiques-ab.com](http://www.pompes-magnetiques-ab.com) - Site général : [www.pompes-ab.com](http://www.pompes-ab.com)

Made by M Pumps  
for Pompes AB



POMPES AB - RCS VERSAILLES - Siret 314 249 853 00037 - N.C. - Juin 2016 - Les informations, techniques et commerciales, sont données à titre indicatif et sans valeur contractuelle. POMPES AB se réserve le droit d'effectuer tout changement, sans préavis.

## Pompes à entraînement magnétique métalliques

### Série CN Mag-M ISO 2858

### Centrifuge . Normes Chimie

Constructions Inox, Hastelloy, Incoloy ou Duplex

Débit de 5 à 4 000 m3/h

Élévation jusqu'à 220 m



#### UTILISATIONS

Augmenter la sécurité des personnes et des installations chimiques et pétro-chimiques particulièrement. Pour le pompage des liquides toxiques, explosifs, corrosifs qui ne doivent pas être en contact avec l'atmosphère.

#### AVANTAGES

Plus de garniture mécanique. Absence de fuite (1 à 3 niveaux de confinement). Longévité hors du commun. Réduction considérable des coûts d'entretien même dans les applications difficiles de pression et de température.

#### EXEMPLES DE LIQUIDES POMPES

Hydrocarbures, gaz liquéfiés, eaux surchauffées, huiles thermiques, soude, acides, solvants... Propane, butane, propylène, métylène, butadiène tétrachlorure de carbone, isopentane, chlorure de métylène, acrylonitrile, benzène, acides, amoniaque, soude, alcools...

Made by M Pumps for

**POMPES AB**  
Pompes industrielles spécialisées

# Des pompes à entraînement magnétique Chimie «sans fuite»

## Transmission magnétique

Les pompes CN Mag-M, sont à transmission magnétique, sans garniture mécanique et sans passage d'arbre tournant. L'ensemble du corps de pompe est parfaitement étanche grâce à son double cloisonnement (double corps postérieur).

## Utilisations

Les pompes CN Mag-M, sont conçues pour assurer une sécurité totale aux personnes comme aux installations.

Particulièrement dans le cadre de pompage de liquides toxiques, explosifs, corrosifs et ne devant pas être en contact avec l'atmosphère.

Pour éliminer ces risques le simple ou le double corps postérieur remplace avantageusement la garniture mécanique, supprime les réservoirs et tout système de contrôle.

Les pompes CN Mag-M offrent des avantages exceptionnels aux applications chimiques et pétrochimiques et connexes :

- débit maxi de 1 000 m<sup>3</sup>/h, HMT jusqu'à 220 m,
- plages de température + 350°C, sans refroidisseur et 450°C avec refroidisseur.

En version standard les pompes CN Mag-M supportent 50 bar et en version haute pression jusqu'à 150 bar.

## Etanchéité

Les pompes CN Mag-M ne possèdent ni garniture mécanique, ni tresse, ni clapet.

Contrairement aux pompes à joint dynamique, ces pompes garantissent une sécurité «sans fuite» c'est pourquoi elles sont retenues pour des installations durables et des applications difficiles.

Les différents types de pompes, dans un choix varié de matériaux, résolvent le «0» fuite.

## Construction

Les pompes CN Mag-M sont des pompes centrifuges, simple étage, roues fermées et système «back/pull/out». La volute peut-être fournie avec pattes ou Centerline (Patte à l'axe), conformément à la norme ISO 2858.

## Avantages

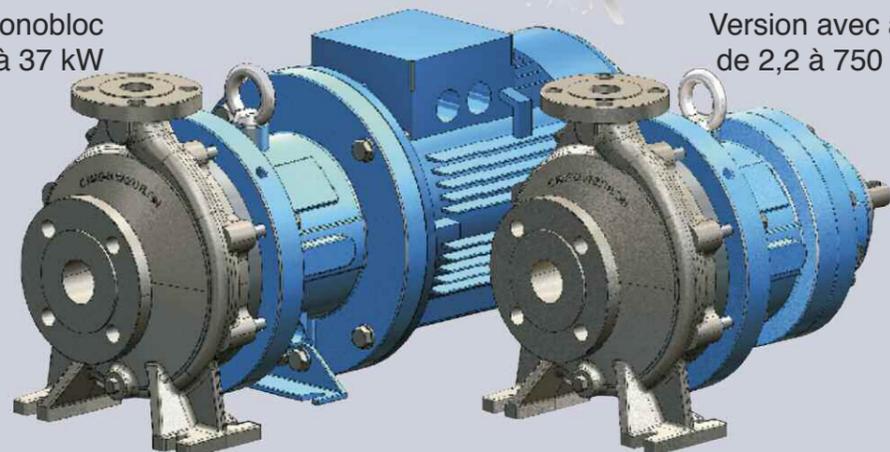
- 0 fuite
- pas de garniture mécanique ni de tresse
- pas de lubrification externe
- fonctionnement sûr et propre
- réduction considérables des coûts d'entretien

## ATEX

Toutes les pompes CN Mag-M peuvent être fournies conformément à la norme ATEX 94/9/EC - Certification II-/2G cbk IICTx.



Version monobloc  
de 2,2 à 37 kW



Version avec accouplement  
de 2,2 à 750 kW

# 1 à 3 niveaux de confinement plus toutes les options des séries Pétrole API 685

## Equilibrage des poussées axiales

Les poussées axiales sont équilibrées grâce aux pales situées à l'arrière de la roue fermée. Les poussées résiduelles sont contenues par des butées en Carbure de Silicium largement dimensionnées et pourvues d'amortisseurs «elastic ring métalliques».

## NPSH

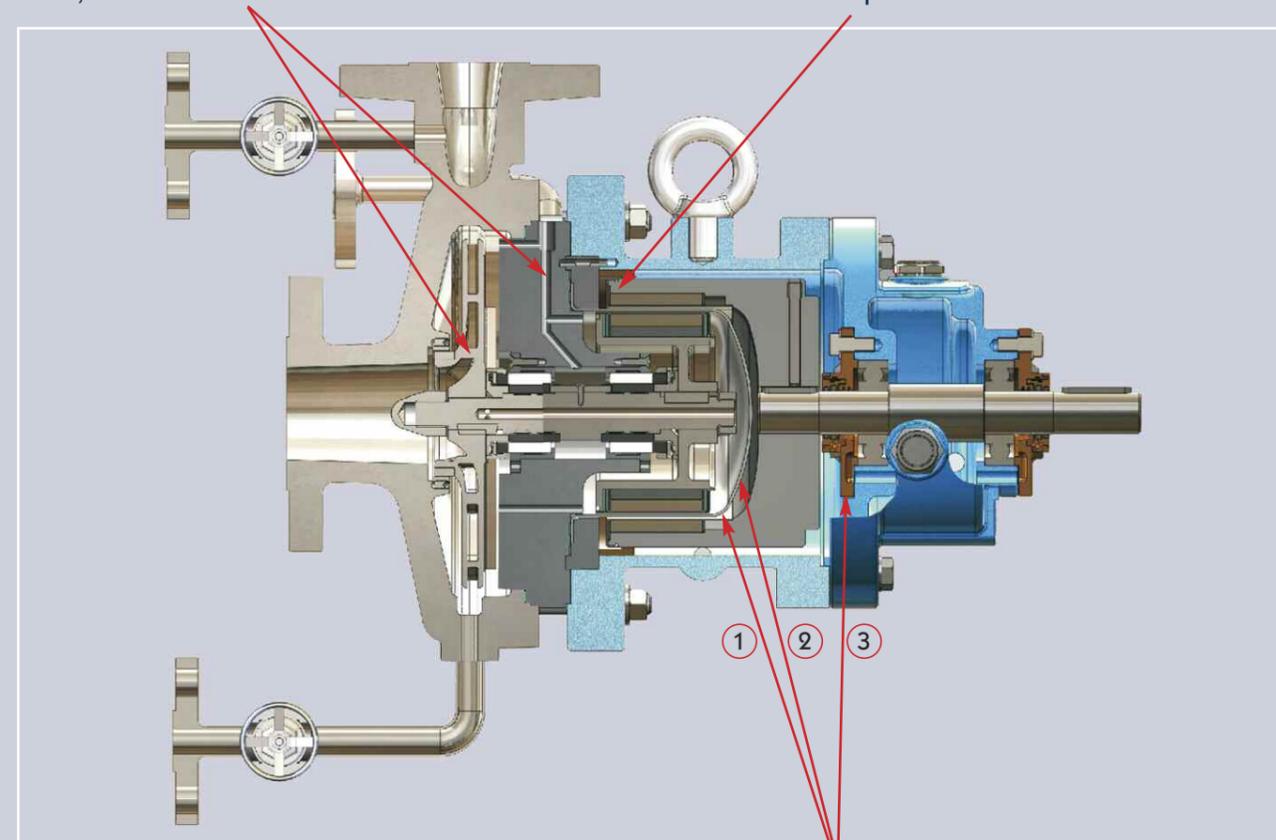
Le système de recirculation interne des pompes CN Mag-M n'a pas d'influence sur la température du liquide pompé ce qui évite d'augmenter le NPSH requis lors du pompage de fluides à la limite de l'ébullition.

## Circulation interne du liquide

En cours de fonctionnement, la faible chaleur émise par le courant de Foucault est dissipée par la circulation interne du liquide pompé provenant de la pression de refoulement, cette pression est augmentée par les pales dorsales de la roue, élevant ainsi le débit de refroidissement.

## Protection du corps postérieur

Une bague métallique fixe et anti-étincelle interdit à l'aimant entraîneur de frotter sur le corps postérieur en cas de défaillance d'un roulement de palier.



## Roulements du palier externe

L'aimant entraîneur est positionné sur un arbre, court et largement dimensionné, qui est maintenu par deux roulements L10 conçus pour un fonctionnement de plus de 5 années. le palier à bain d'huile est protégé de l'atmosphère par des joints à lèvres ou labyrinthe sur demande. Le niveau d'huile est contrôlé par un réservoir à niveau constant.

## Double et triple niveau de confinement

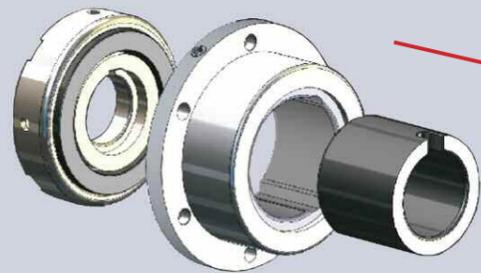
Le double corps postérieur permet de placer une détection entre les 2 parois (détecteur de pression ou de rupture de vide) afin d'être averti d'une fuite et en la contenant. Un troisième niveau anti-fuite peut être adjoint en remplaçant le joint du palier par une garniture mécanique.

# Pompe à entraînement magnétique CN Mag-M ISO 2858 : sans fuite, robuste, endurante !

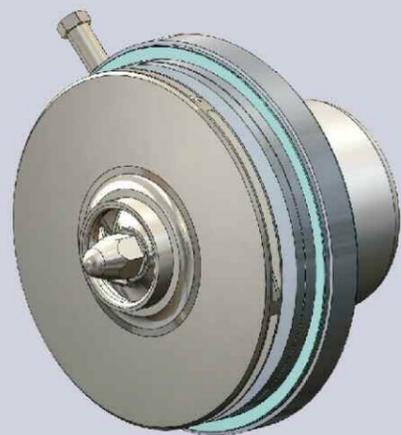
Le démontage et le remontage des bagues et butées sont très rapides et ne nécessitent aucun outillage spécial.

La combinaison de 4 matériaux tels que le Carbure de Silicium (SSIC), le Carbure de Tungstène (TC), le Carbone (C) et le polytétrafluoroéthylène Guarniflon (PTFEG) permet de répondre à toute exigence de résistance mécanique, tenue aux produits chimiques et propriété de basse friction (marche à sec).

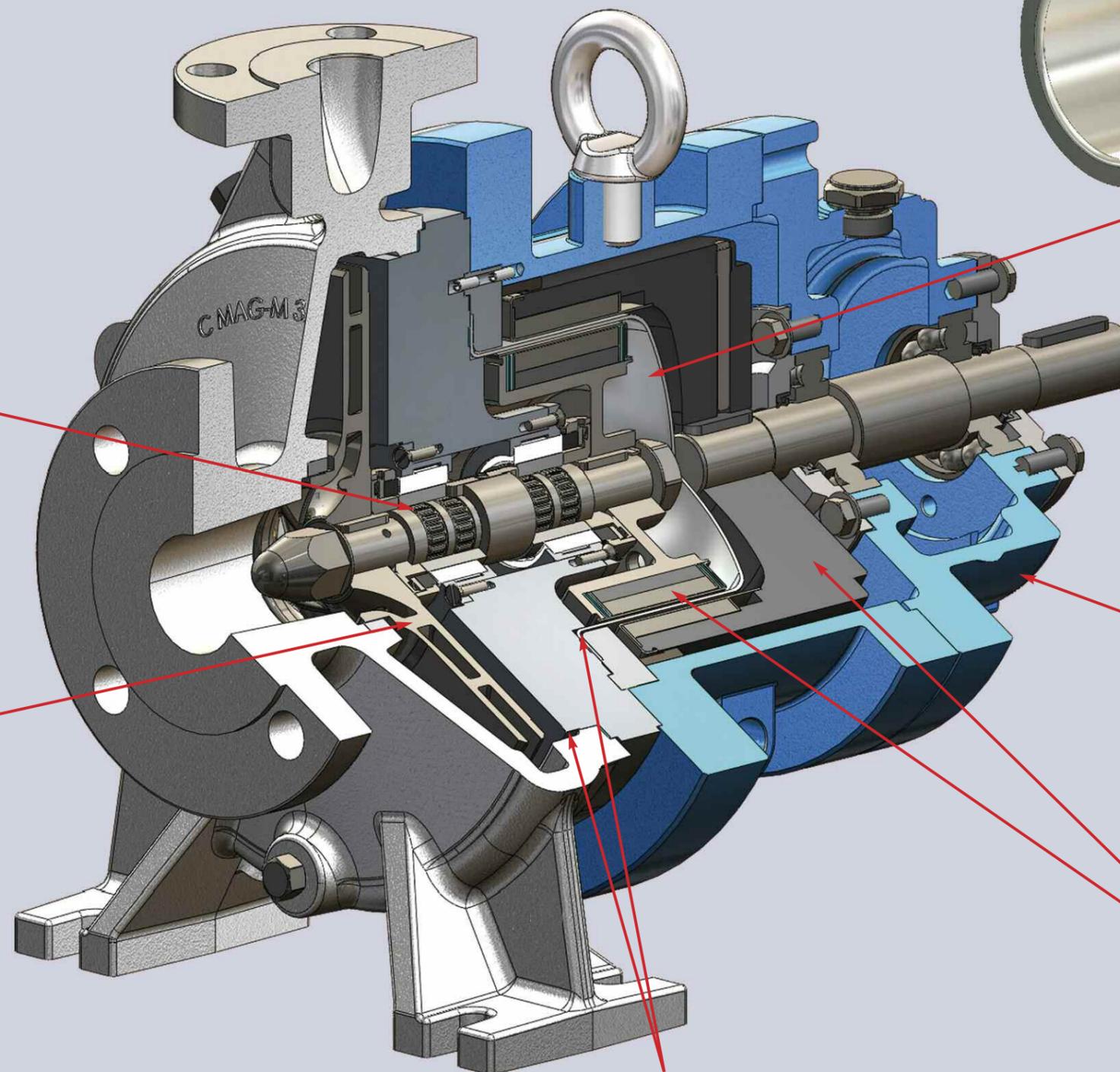
Des bagues métalliques élastiques assurent l'amortissement et compensent la dilation dans le cas de cavitation et de hautes températures.



La roue fermée est statiquement et dynamiquement équilibrée. Les poussées axiales sont compensées par les pales arrière de la roue.



RWP  
Kit formé de pièces internes. Il permet un remplacement par simple emboîtement. Rapide, facile, sans outillage ni réglage.

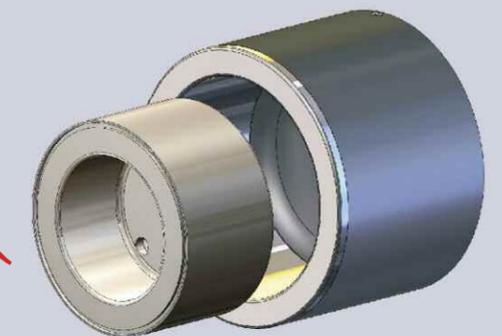


Étanchéité du corps par joint plat placé dans une gorge étudiée. Assurance d'une étanchéité statique parfaite. Large choix de matériaux : fibre composite, PTFE pur, Graphoil®, Garlock®, Gylon®.



Simple ou double, le corps postérieur est fait d'une seule pièce, sans soudure. La forme arrière ellipsoïdale permet d'optimiser la résistance à la pression comparativement à un arrière plat. La construction standard, en Inox ou en Hastelloy C276, allie résistance à la pression (jusqu'à 150 bar), résistance chimique et minimum de pertes magnétiques. Des pressions supérieures à 150 bar sont atteintes avec l'emploi du Titane.

Peinture à base de primaire époxy et finition polyacrylique à base d'eau. Qualité anti-corrosion et respect environnementale.



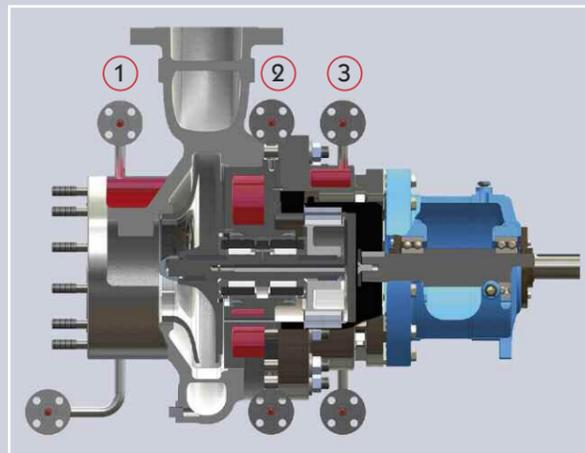
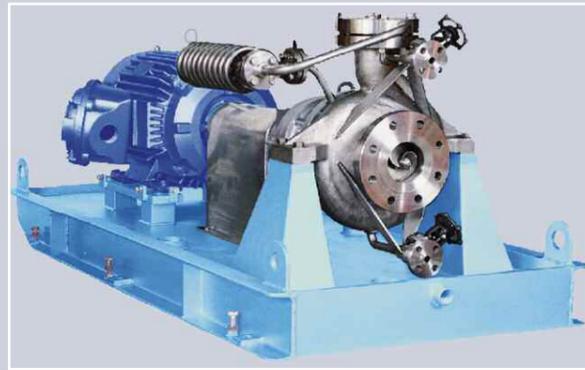
Les aimants puissants en Terre Rare ne sont pas collés mais solidarisés mécaniquement et protégés permettant ainsi le pompage de liquides jusqu'à 350°C sans refroidisseur, et au delà avec refroidisseur. La puissance maxi des aimants est de 520 kW.

# Hautes et basses températures

## Hautes températures

En standard et pour le pompage de liquides jusqu'à 450°C sans refroidisseur et +450°C avec refroidisseur.

L'alignement de l'arbre et son insensibilité à la flexion sont obtenus avec un arbre court, largement dimensionné et supporté par un palier unique à deux portées de coussinets en Carbure de Silicium, alésage synterisé, de haute résistance à la corrosion et à l'abrasion. Coussinets et butées sont montées sur «elastic ring métallique» qui assurent amortissement et compensation de dilatation.



## Enveloppes de réchauffage

Pour le pompage des liquides qui se figent ou se cristallisent à basse température et pour tout liquide sensible aux variations de température, trois zones de réchauffage sont utilisables séparément ou ensembles. Zone 1 : volute; zone 2 : palier; zone 3 : Corps arrière. Les fluides de réchauffage : eau, huile ou vapeur. Les tenues des enveloppes en pression/température sont de 16 bar à 200°C ou 6 bar à 350°C.

## Basses températures

Nos pompes en anticipant la réglementation environnementale sont largement employées pour le transfert de fluides frigorigènes dans les industries du froid grâce à leur étanchéité 0 fuite et leur faible coût d'exploitation global.

La chaleur du moteur n'est pas transmise au fluide frigorigène même dans la version monobloc (jusqu'à 37 kW) qui offre gain de place tout en éliminant la maintenance des paliers et des accouplements.



## Constructions pour liquides chargés

La configuration avec joint de séparation interne répond aux exigences des utilisations critiques, tels que le pompage de liquides à viscosité extrêmement basse ou haute et de fluides chargés de particules en suspension.

Le liquide pompé est séparé du mécanisme hydraulique d'entraînement. L'ensemble sera lubrifié ou refroidi par l'apport d'un fluide auxiliaire.

# Performances débits / hauteurs

