

Pompes PX

Pompes centrifuges multicellulaires inox.



Réduisez vos coûts de pompage

De quelque manière que vous envisagiez la question, les pompes PX sont un excellent investissement.

Elles réduisent vos factures d'électricité – Les pompes PX réduisent la consommation d'énergie sous trois aspects :

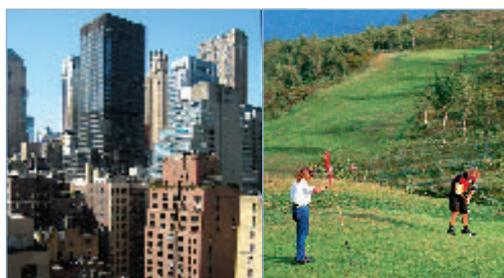
- Un large choix de courbes de performances vous permet de trouver exactement la pompe dont vous avez besoin.
- Le rendement élevé des moteurs et des parties hydrauliques contribue à réduire vos factures d'électricité.
- Notre unité de contrôle veille à ce que vos pompes fournissent toujours des performances optimales.

Elles durent plus longtemps – Les pompes PX intègrent un certain nombre de caractéristiques qui contribuent à prolonger leur durée de vie :

- Le boîtier d'étanchéité est conçu de manière à supprimer les poches d'air au niveau des garnitures
- En réduisant la poussée vers le bas s'exerçant sur l'arbre, l'effort imposé aux roulements diminue également.
- Les aubes de la roue sont soudées au laser, ce qui élimine pratiquement tout risque de fissures.

Elles diminuent les coûts d'entretien – L'entretien est largement facilité grâce aux avantages suivants :

- Une réduction de la poussée au niveau de l'arbre permet d'équiper les pompes PX de moteurs IEC standard.
- Une utilisation de garnitures d'étanchéité standard EN 12756.
- Les séries 33 à 92 permettent un remplacement des garnitures sans déposer le moteur.



Les pompes PX sont utilisées dans les applications suivantes :

Adduction d'eau – surpression dans les réseaux d'adduction et les immeubles.

Traitement de l'eau – filtration, osmose inversée et adoucissement.

Irrigation – serres, agriculture, parcs et golfs.

Industrie – nettoyage, lutte contre l'incendie, alimentation de chaudières, refroidissement d'équipements, pompage de liquides corrosifs.

Huit pompes, 152 courbes de performances

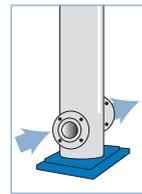
Pour une bonne rentabilité à long terme, vous avez besoin d'une pompe exactement dimensionnée pour l'application concernée. La gamme PX comprend actuellement huit modèles, dont les débits vont de 1,2 à 120 m³/h, avec des hauteurs de refoulement pouvant atteindre 330 m.

Pour vous faciliter le choix de la pompe et de la courbe de performances appropriées à toute situation, la gamme est proposée avec un nombre de roues pouvant aller jusqu'à 24 suivant les modèles.

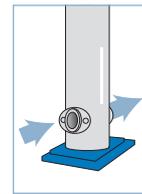
Augmentez la pression et le débit en fonction de vos besoins

Si vous avez besoin d'une pression supérieure à ce que peut fournir une seule pompe, le système DPS (Double Pump PS) vous permet d'en coupler deux en série.

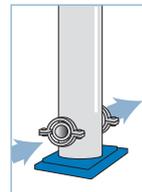
Il est également possible d'installer jusqu'à quatre pompes en parallèle pour multiplier le débit.



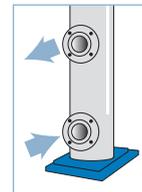
PXR et PXN
Raccords en ligne avec brides normalisées pour modèles en acier AISI 304 ou 316.



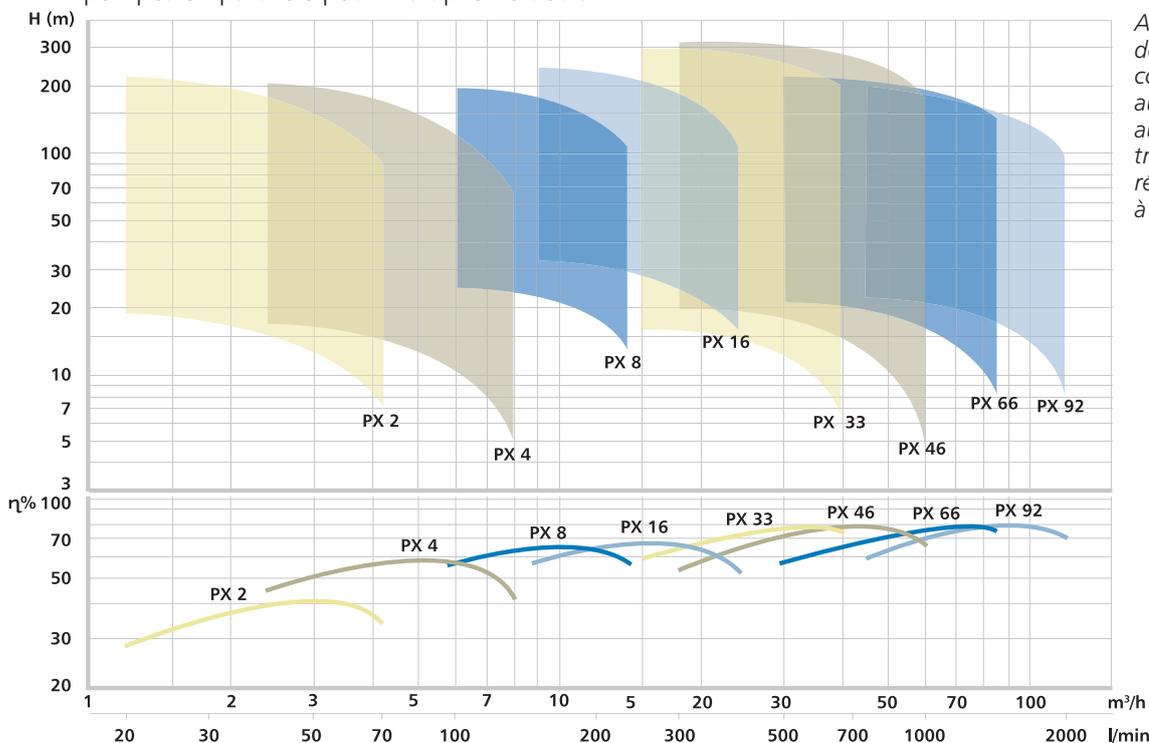
PXO
Raccords en ligne avec brides ovales pour modèles en acier AISI 304



PXV et PXC
Raccords Victaulic à collier de serrage pour modèles en acier AISI 316.



PXTB
Raccords de refoulement et d'aspiration superposés avec brides normalisées pour modèles en acier AISI 304.



Avec huit modèles de base et 152 configurations de roues au choix, vous n'aurez aucune difficulté à trouver la pompe répondant exactement à vos besoins.

	PX 2	PX 4	PX 8	PX 16	PX 33	PX 46	PX 66	PX 92
Plage de débits (m³/h)	1,2–4,2	2,4–8,0	6–14	9–24	15–40	22–60	30–85	45–120
Pression maxi (bars)	26	24	22	26	30	36	23	21
Puissance absorbée (kW)	0,37–3,0	0,37–4,0	1,1–7,5	2,2–15	2,2–30	3–45	4–45	5,5–45

Le souci du détail

100% en acier inoxydable

Tous les éléments en contact avec le liquide pompé sont en acier inoxydable AISI 304 ou 316 (excepté sur les tailles 33 à 92).

Agrément WRAS

Tous les matériaux utilisés sont compatibles avec le pompage d'eau potable.

Unité de contrôle

Toutes les pompes PX jusqu'à 22 kW peuvent être équipées sur leur partie supérieure de notre unité de contrôle électronique.

Roues soudées au laser

Le procédé de soudage au laser garantit une résistance plus élevée aux contraintes aussi bien mécaniques que chimiques, ce qui permet de tabler sur une plus longue durée de vie.

Manomètres

La possibilité existe, sur les plus grands modèles, de monter des manomètres directement sur les brides de refoulement et d'aspiration.



Moteurs à haut rendement, bien insonorisés

Les moteurs classe EFF II sont conçus pour fournir un rendement élevé tout en étant peu bruyants. Des moteurs classe EFF I sont également proposés.

Moteurs standard

La réduction de la poussée vers le bas au niveau de l'arbre permet aux pompes PX d'utiliser des moteurs IEC standard sans avoir à recourir à des paliers d'appui supplémentaires.

Garnitures lubrifiées en permanence

La conception unique du boîtier d'étanchéité garantit une lubrification permanente des garnitures, sans qu'il soit nécessaire de prévoir une fonction d'alarme optionnelle.

Garnitures standard, facilement remplaçables

Les garnitures EN standard sont en carbure de silicium et carbone. D'autres matériaux sont également proposés. Les garnitures sont faciles à remplacer sans dépose préalable du moteur, pour les séries 33 à 92.

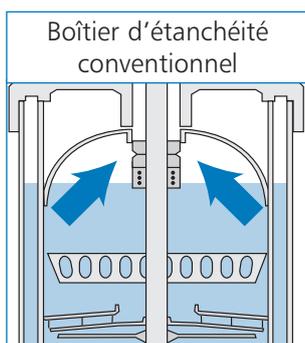
Une fiabilité intrinsèque

Les pompes PX intègrent d'innombrables caractéristiques qui expliquent leur longévité et leur fiabilité, mais 3 innovations majeures sont à retenir :

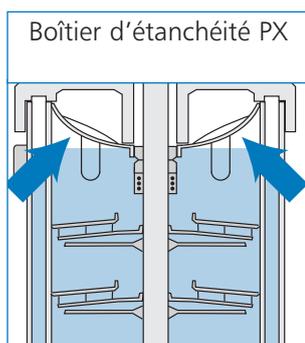
- La conception unique du boîtier d'étanchéité, qui évite la formation de poche d'air au niveau des garnitures mécaniques.
- Un parfait équilibre hydraulique, qui permet d'utiliser des moteurs IEC standard sans aucun besoin de paliers d'appui supplémentaires.
- Les roues soudées au laser pour garantir un fonctionnement sans problème dans la durée.

Garnitures lubrifiées en permanence

Pour que des garnitures d'étanchéité puissent faire correctement leur office, elles doivent être lubrifiées. Dans le cas des pompes centrifuges multicellulaires, le lubrifiant est tout simplement le liquide pompé. Toutefois, l'air mélangé au liquide a tendance à remonter vers le haut de la pompe, où se trouvent les garnitures, ce qui crée sur certains modèles des poches d'air qui contribuent à leur dessèchement.



La poche d'air qui se forme dans le boîtier contribue à dessécher les garnitures.



En choisissant un emplacement plus bas dans le boîtier d'étanchéité, les garnitures sont toujours correctement lubrifiées.

Pour résoudre ce problème, nos concepteurs ont choisi de placer les garnitures plus bas dans le boîtier d'étanchéité, ce qui a pour résultat de les immerger en permanence.

Pour répondre à ce problème, les autres constructeurs proposent une fonction d'alarme à commander en option. Sur les pompes Flygt PX, le problème est résolu dès la conception.

Parfait équilibre hydraulique = moteurs standards

Sur une pompe multicellulaire, le grand nombre de roues impose à l'arbre une forte poussée vers le bas. Pour compenser cela, d'autres marques de pompes recourent à des moteurs spéciaux équipés de paliers plus robustes. Certaines pompes ont même besoin d'un palier supplémentaire sur leur partie supérieure.

Ici encore, nos concepteurs ont mis au point une formule tout aussi simple qu'ingénieuse. Pour réduire la poussée vers le bas, ils ont équilibré les forces hydrauliques. Et cela à un tel point que nous pouvons utiliser des moteurs totalement standards. De plus, la suppression des paliers supérieurs contribue à simplifier encore l'entretien des pompes PX.

Le soudage au laser garantit un fonctionnement sans problème

Les roues d'une pompe centrifuge multicellulaire sont soumises à des efforts considérables.

Pour vérifier de quelle manière elles résistaient à ces contraintes, nous avons procédé à un essai dans des conditions de cavitation intégrale*. Quelques-unes des roues testées avaient été soudées par la méthode TIG traditionnelle, alors que pour les roues PX on avait utilisé une technique laser à grande vitesse.

Les roues soudées par la méthode TIG commencèrent à se fissurer après 150 heures seulement et lâchèrent définitivement au bout de 500 heures. Les mêmes essais ont démontré que, dans le cas des roues soudées au laser, on n'observait aucune fissuration même au-delà de 500 heures.

Le problème avec les procédés de soudage traditionnels est qu'ils modifient la structure initiale de l'acier, qui n'est plus alors aussi pur que la nuance d'origine et perd donc en résistance. Dans le cas du soudage au laser, le volume de matière affectée thermiquement est nettement moindre, ce qui est dû à la fois à la vitesse de soudage – près de 10 fois supérieure – et à la moindre quantité d'énergie nécessaire pour exécuter la soudure.

** L'essai a été effectué dans des conditions de cavitation intégrale. En service normal, la durée de vie utile d'une roue est largement supérieure.*

Economisez l'énergie, mais aussi vos pompes

Les pompes ne connaissent que deux alternatives : 'marche' ou 'arrêt'. Quand elles sont en marche, elles tournent à plein régime. Or, la plupart du temps, cela n'est pas nécessaire.

L'unité de contrôle Technovar est un équipement électronique qui adapte le débit de la pompe à la demande, en temps réel. En gérant ainsi le régime du moteur de vos pompes, vous réduisez notablement vos factures d'électricité tout en diminuant en même temps l'usure de vos pompes et de vos canalisations.

Simple et peu coûteuse à installer

Cette unité de contrôle d'une grande souplesse se monte directement sur le moteur. L'absence de dispositifs de commande et d'entraînement séparés réduit de manière significative l'investissement initial. Et son emplacement fait que l'unité de contrôle est refroidie par le ventilateur du moteur.

L'unité Technovar est facile à monter sur n'importe quel moteur standard, et ensuite tout aussi facile à utiliser grâce à un panneau de commande pratique.

Pression constante, débit constant, régime constant

L'unité de contrôle Technovar vous permet de satisfaire à une grande diversité d'impératifs, tels que ceux liés au fonctionnement simultané ou séquentiel de plusieurs pompes, jusqu'à quatre (via une communication RS-485). Cette même unité offre le choix entre quatre formules : courbe système, pression constante, débit constant et régime constant.

De plus, l'unité Technovar offre différentes options de protection de la pompe et du moteur : sous-tension/surtension, surcharge/trop basse pression au refoulement, accélération/décélération réglable, alarme surchauffe.



En adaptant le débit à la demande, l'unité de contrôle Technovar réduit la facture d'électricité tout en prolongeant la durée de vie de la pompe.

Un réseau SAV de proximité et d'envergure mondiale

Flygt ne se contente pas de vendre des pompes, mais plutôt une technologie de transfert des fluides au meilleur rapport coût-efficacité.

Nous commençons par vous aider à choisir la pompe exactement appropriée à votre application, ce qui peut aller de la planification et la conception du système jusqu'à sa mise en service.

Un réseau mondial d'ateliers SAV agréés vous fournit le support technique dont vous avez besoin, qu'il s'agisse de contrat d'entretien ou de livraison « express » d'une pièce.

Flygt a pour philosophie d'optimiser systématiquement, tout au long de leur cycle de vie, le coût des équipements et systèmes utilisés par ses clients.



Tout ce dont vous avez besoin pour mettre en œuvre des solutions de pompage fiables

Premier fournisseur mondial de solutions pour le transfert de fluides, Flygt est en mesure de vous fournir tout ce dont vous avez besoin pour concevoir, construire et exploiter des systèmes de pompage dans les meilleures conditions de sécurité et de rentabilité.

Nos équipements sont utilisés dans de nombreux domaines : adduction d'eau, traitement des eaux usées, réseaux d'égouts, industrie de transformation et un grand nombre d'autres applications.

Flygt est représenté dans plus de 130 pays et possède quelque 40 filiales commerciales dans le monde entier.

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com

www.motralec.com