

A UNIBLOC BRAND

Les meilleures idées sont les plus simples

Pompes 'One - Nut' Flotronic



Hygienic Technologies

#### Introduction

Pompes à double membranes pneumatiques et à maintenance rapide pour applications de traitement et simple transfert.



Fabricant de renommée mondiale de pompes à double membranes pneumatiques et inventeur du concept à 'un écrou' révolutionnaire, Flotronic (FPL) transforme aujourd'hui radicalement l'utilisation industrielle des pompes.

Le système de pompe à double membranes et système à 'un écrou' imaginé par FPL, offre des performances amplement supérieures à celles des pompes à double membranes traditionnelles. Ce concept à maintenance rapide révolutionne totalement le fonctionnement des pompes à double membranes conventionnelles! Le liquide passe entre les membranes directement au centre de la pompe, sous la pression d'air extérieure. La pompe est maintenue ensemble en place par le biais 'd'un écrou' unique, situé du côté opposé à la vanne d'air. Outre qu'il facilite le remplacement de la membrane en ligne en moins de 15 minutes, ce concept permet le démontage/remontage complet de la pompe en à peine moins de 20 minutes. Les ingénieurs peuvent ainsi réduire sensiblement les durées d'arrêt des machines et les coûts de maintenance, sans diminuer les performances de la pompe.

La durée de vie utile de ces membranes est telle que ce type de pompe est aujourd'hui fréquemment utilisé pour remplacer les pompes centrifuges et autres pompes de process. La polyvalence est l'une des caractéristiques les plus marquantes des pompes Flotronic.

#### Comment utiliser ce guide:

Ce guide a été conçu pour vous aider à sélectionner et commander rapidement le modèle de pompe que vous recherchez à partir de la gamme primée de pompes à écrou unique Flotronic.

Consultez les tableaux des pages 8 et 9 et identifiez la pompe requise pour votre application, en fonction des dimensions et/ou du débit. Choisissez ensuite le modèle et le matériau voulus aux pages 8 et 9. Sélectionnez ensuite les membranes, (les courbes de debit sont expliquées en page 7) les systèmes d'air et les raccords aux pages 14 et 15. Enfin, déterminez les accessoires/équipements nécessaires en page 16. Pour faciliter la commande, créez votre code de pompe à l'aide du tableau des pages 18 et 19. La dernière page de ce guide comporte un tableau comparatif sommaire des pompes de la gamme.

## La gamme des pompes Flotronic

# Une gamme de pompes pneumatiques à double membranes caractérisée par:

Des membranes en une pièce et à faible course, conçues pour effectuer plusieurs millions de cycles.

Une maintenance « en ligne » en 15 minutes.

Des membranes PTFE de série.

Des pièces de rechange moins coûteuses et en stock.

Un service après-vente mondial.

Les pompes à double membranes Flotronic conviennent aux applications de simple transfert et de traitement continu grâce à leurs membranes PTFE conçues pour effectuer plusieurs millions de cycles.



Sur la base d'un concept éprouvé depuis plus de trente ans, nos pompes s'adaptent à une gamme incroyablement étendue de secteurs et d'applications industriels qui impliquent le transfert de substances avec des clients, parmi lesquels on peut citer :

Aesica	Budelpack	Geest	Novartis
Air Products	<b>Burtons Foods</b>	Givaudan	Oscar Mayer
Akzo Nobel	Cadburys	GlaxoSmithKline	Pepsi Cola
Apetito	Coca-Cola	Greggs	Pfizer
Astra Zeneca	Colgate Palmolive	Heinz	Premier Foods
<b>Avon Cosmetics</b>	<b>Cray Valley Resins</b>	Jaguar	Procter & Gamble
BASF	Dairy Crest	Kerry Foods	Rhodia
Bayer	DOW	Kodak	<b>Robinson Brothers</b>
BMW	Eli Lilly	Lotus	Thorntons
ВОС	English Provender	Mars Chocolate	Unilever
BNFL	Esso	Merck	Weetabix
Britvic	Exxon	Nestlé	Yeo Valley



La gamme de produits indiqués dans cette documentation est conforme aux sections pertinentes de la directive en vigueur sur les machines 2006/42/EC et comporte la marque CE.

## Le Concept á 'un Écrou'

Conçu pour permettre au fluide de passer entre les membranes directement au centre de la pompe sous l'effet de la pression d'air « extérieure », ce concept, « inversé » présente les avantages suivants :

#### Durée de vie supérieure des membranes

Une longueur de course optimisée permet l'utilisation en série de membranes PTFE plus épaisses et plus solides. Des membranes une pièce en Nitrile sont également disponibles.

#### Une maintenance plus rapide

Le remplacement de la membrane ne prend que 15 minutes, grâce à la dépose de l'écrou unique, et ne nécessite pas de deconnecter la pompe.

#### Des pièces de rechange moins coûteuses

Ce système nécessite moins de la moitié des pièces de rechange par rapport aux pompes équivalentes, et permet l'interchangeabilité la plupart des pièces des systèmes d'air entre les différents types de pompe de notre gamme.

#### **Aucune lubrification**

Un système d'air unique et comprenant un distributeur pneumatique à tiroir cylindrique boulonné et des boutons de commande prioritaire manuelle, élimine le recours aux mécanismes d'air internes coûteux ainsi que les blocages en milieu de course, normalement associés aux pompes à double membranes.

#### Une meilleure sécurité intrinsèque

La conception de la pompe à réduire au minimum les circuits de fuite potentielle. Il est possible de maintenir la pompe en environnement dangereux (jusqu'à la zone 1), même en conditions ATEX, grâce à l'emploi de matériaux antistatiques.

# Flotronic vous propose également un choix de matériaux en contact ou non avec le liquide

**Pièces coté liquide -** Corps de pompe et collecteurs en aluminium, polypropylène, PVC, PVDF, acier inoxydable 316, métaux exotiques et PTFE solide vierge ou antistatique avec membranes, billes et garnitures en PTFE, EPDM ou billes et garnitures en caoutchouc nitrile.

**Pièces cote air -** Chapes d'air/plaques inférieurs - version E = acier au carbone peint – Version S = acier inoxydable.

#### Les pompes Flotronic ne nécessitent pas:

#### de colliers

Les joints perlés auto-adaptatifs sont intégrées aux membranes.

#### de mécanismes d'air complexes

Le distributeur à tiroir cylindrique est simplement boulonné.

#### de lubrification

Les composants PTFE sont auto-lubrifiants.

#### d'êtres déposées de la chaîne de process

Les membranes peuvent êtres remplacées sur place.

# Pourquoi ne pas opter pour une pompe à double membranes et à 'un écrou'

Si vous disposez d'un système d'air, les avantages sont les suivants :

Pompes à amorçage automatique - hauteur d'aspiration max. 3.6m à sec

Convient aux produits à viscosité élevée

Peut fonctionner à sec

Faible cisaillement

Aucune lubrification

Vaste choix de matériaux

Membranes PTFE en série

Ultra propre

Vitesse ou pression variable

Maintenance en ligne en 15 minutes

Adaptation de la pompe en fonction

de l'application

Peut s'arrêter/redémarrer, avec la vanne ouverte/fermée, sans limitation de pression ni dommages. (pas de dérivation).



La gamme inégalée de pompes pneumatiques à double membrane et écrou unique de Flotronic est entièrement conforme à la directive ATEX en vigueur.

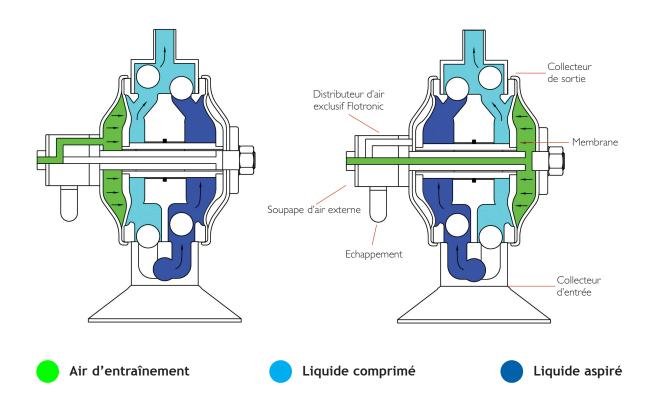
**ATFX** 

## Le concept « inversé » de Flotronic

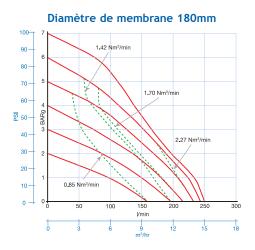
L'air comprimé est envoyé alternativement vers l'arrière de chaque membrane au moyen de notre système de distribution d'air exclusif.

Les membranes sont vissées sur un tube de poussée qui traverse le centre de la pompe ; ainsi la pression à l'arrière d'une membrane provoque le déplacement à la même vitesse des deux membranes.

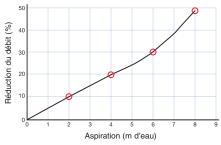
Cela crée une pression positive dans l'espace correspondant au côté duquel on applique l'air comprimé, ce qui ferme la soupape à bille inférieure, ouvre la soupape supérieure et force le passage de n'importe quel liquide vers la chambre au travers du collecteur. L'air est simultanément expulsé de la chambre.



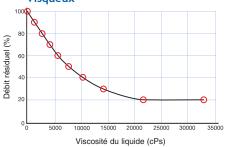
## Lecture de nos courbes de debit



## Réduction de débit en fonction de la hauteur d'aspiration accrue



## Débit résiduel pour fluides visqueux



Les pompes avec les mises à jour \* A B peuvent réduire des performances de la pompe. Hauteur d'apiration et de la viscosité des graphiques pour le guidage uniquement.

#### 50mm

Exemple: utilisons la courbe de debit présentée ci-contre, pour une pompe 50mm option 1 avec membranes PTFE 250mm.
Supposons que le debit demandé soit de 100 l/min, sous une contre-pression de 2 bars.

**étape 1** - tracez le point de fonctionnement. Localisez la valeur 100 l/min sur l'axe horizontal et montez sur le graphique jusqu'à passer la valeur 2 bars. C'est le point de fonctionnement.

**étape 2** - la pression d'air requise s'obtient à par tir de la courbe rouge continue qui par t de la gauche et descend en diagonale vers la droite. La pression d'air requise est de 4 bars.

**étape 3** - la consommation d'air se lit sur la courbe en pointillés ver te descendante.

La consommation d'air est de 1,42 Nm³/min.

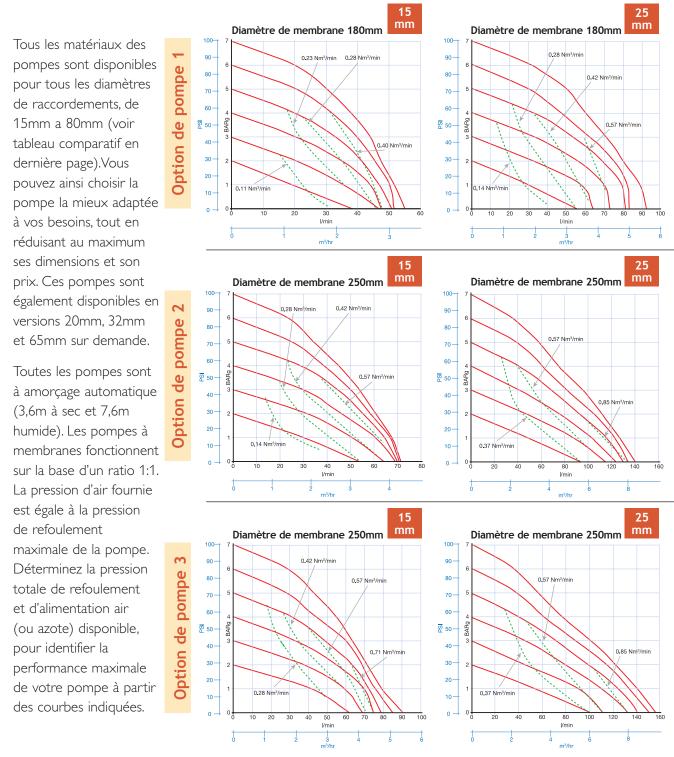
Ne dépassez pas une pression d'alimentation en air de 7,2 bars.

Nous recommandons d'équiper l'alimentation en air d'un filtre/régulateur.

ON THE

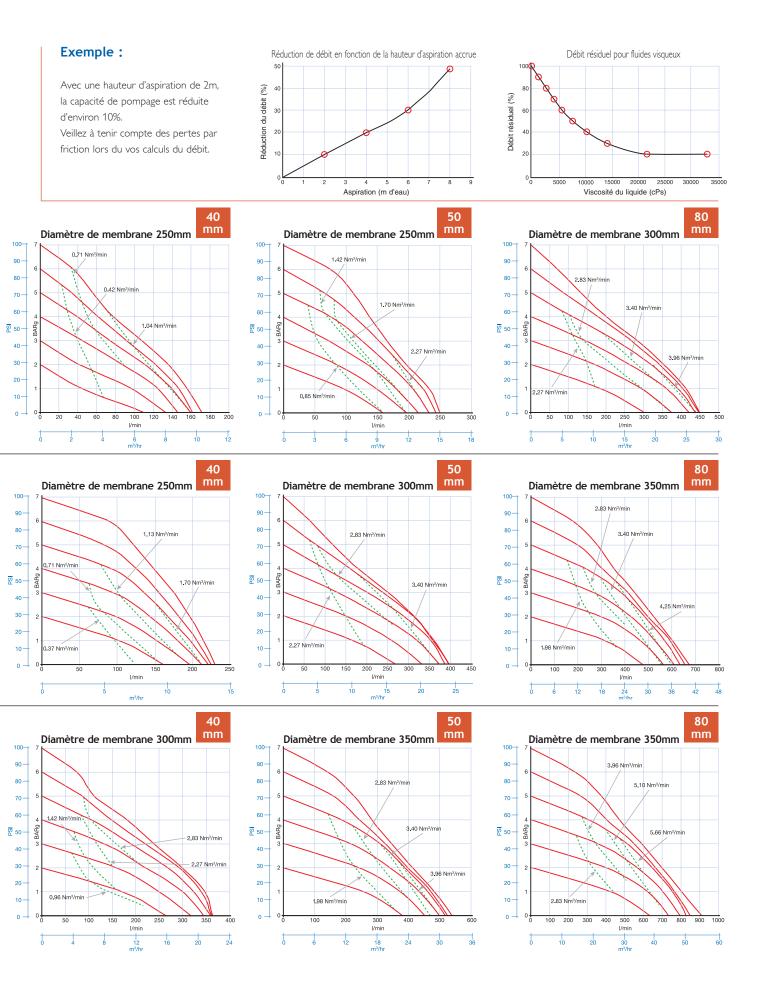
#### **Débits**

Flotronic vous propose une plage de débits pouvant aller jusqu'à 908 l/m. Les pompes se déclinent en trois tailles - 1, 2 et 3 - pour chaque diamètre de raccordement.



Les informations relatives aux performances des pompes résultent d'essais approfondis Les pompes dotées des améliorations \* A B peut réduire les performances de débit. Veuillez prendre contact avec Flotronic pour connaître les performances chiffrées qui vous intéressent.

Si la consommation d'air est critique veuillez consulter Flotronic Pompes avant de commander.



Reportez-vous à la page suivante pour sélectionner le modèle et le matériau de votre pompe.

#### **Pompes**

## Choisissez le modèle et les matériaux qui correspondent à votre application.



#### Modèle Slim - Pompes métalliques primées

Usinées sur machine à commande numérique à partir de billette, ces pompes compactes à auto-vidange sont disponibles en acier inoxydable 316, en aluminium et en métaux exotiques, tels que le Hastelloy®.

Ces pompes conviennent à un grand nombre d'industries et d'applications (chimie, produits cosmétiques, peinture, domaine pharmaceutique, adhésifs et hygiène).

Elles ont récemment remporté le prestigieux prix « Food Hygiene Award for Food Processing and Manufacture ».

Un système d'écrou unique permet de changer les membranes de la pompe en ligne Seulement 4 écrous/boulons pour atteindre les billes et les sièges (selon modèle) Seulement 4 boulons pour maintenir la vanne d'air et la pompe en ligne

Cette pompe est à amorçage automatique (3,6m à sec et 8m humide) Débits jusqu'à 100 l/min

Température de service maximale de 135°C avec membrane haute température (indiquez la lettre H en 6e position du code de pompe)



#### Modèle 500 - Pompes en polypropylène, PVC, PVDF et aluminium

Usinées sur machine à commande numérique à partir de billette, soutenues par une chape d'air métallique, des plaques supérieures/inférieures et des goujons transversaux allient utilisation sécurisée et rapidité de maintenance.

Habituellement utilisées pour les solvants/produits chimiques et les teintures, ces pompes constituent souvent une alternative moins coûteuse à l'acier inoxydable.

Un système d'écrou unique permet de changer les membranes de la pompe en ligne Seulement 4 écrous/boulons pour atteindre les billes et les sièges Seulement 4 boulons pour maintenir la vanne d'air et la pompe en ligne

Cette pompe est à amorçage automatique (3,6m à sec et 8m humide)

Débits jusqu'à 908 l/min

Température de service maximale de 135°C (pour les pompes en aluminium, équipées de membranes haute température (indiquez la lettre H en 6e position du code de pompe)



#### Modèle 710 - Pompes en acier inoxydable et métaux exotiques

Toutes les pièces métalliques en contact avec le liquide sont en acier inoxydable 316 ou 304 ou en Hastelloy® dans une optique de polyvalence optimale.

Ces pompes sont fréquemment utilisées dans de nombreux domaines (acides, adhésifs, produits cosmétiques, céramique, industrie pétrochimique, papier, solvants, matières en suspension, produits laitiers et aliments).

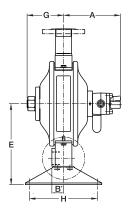
Un système d'écrou unique permet de changer les membranes de la pompe en ligne Seulement 2 écrous/boulons pour atteindre les billes et les sièges

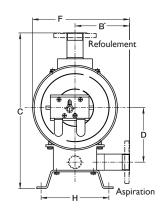
Seulement 4 boulons pour maintenir la vanne d'air et la pompe en ligne

Cette pompe est à amorçage automatique (3,6m à sec et 8m humide) Débits jusqu'à 908 l/min

Température de service maximale de 135°C avec membrane haute température (indiquez la lettre H en 6e position du code de pompe)

Les dimensions sont données à titre indicatif et dépendent de la configuration choisie. Les plans sont disponibles sur demande.

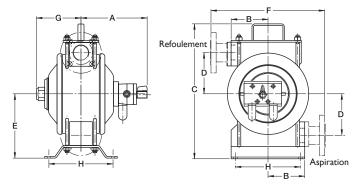




Pression de service maximale - 7,2 bars - Refoulement vertical

	Gamme en acier inoxydable												
Taille	Α	В	С	D	E	F	G	Н	Wt/ kg	la membrane			
15-25	159	106	332	109	175	215	92	160	17	180			
15-25	145	217	255	109	203	27	250						
40-50	163	242	290	109	203	28	250						
40-50-60 305 180 600			600	175	280	350	180	250	75	300			
			Gam	me (	en al	lumiı	nium						
15-25   159   89   312   109   175   187   92   160   13   180													
15-25 172 69 46		461	171	256	254	109	203	22	250				
40-50	180	45	437	171	256	254	109	203	22	250			
40-50-60	305	125	520	180	275	295	180	250	50	300			

Dimensions en mm



Pression de service maximale - 7,2 bars - Refoulement vertical

Polypropylène, PVC, PVDF et aluminium															
Taille															
15-25	223	87	323	110	178	225	116	130	13 <sup>†</sup>	180					
15	15   190   114   3				170	355	140	203	19 <sup>†</sup>	250					
25	25 230 114 3 40 230 114 4			121	186	355	140	203	21 <sup>†</sup>	250					
40				129	200	355	140	203	21 <sup>†</sup>	250					
50	230	163	450	132	215	450	140	203	22 <sup>†</sup>	250					
40-50-80*	345	150	522	189	289	323	210	220	50 <sup>†</sup>	300					
50-80	350	190	545	148	270	550	235	330	75 <sup>†</sup>	350					

<sup>\*</sup> Refoulement vertical sur ces pompes † Pour le poids de l'aluminium veuillez contacter Flotronic

Dimensions en mm

G - A - A	F
	Refoulement

Aspiration

Pression de service maximale - 7,2 bars - Refoulement vertical

	ues Wt/	Diamètre de								
Taille	Α	В	С	D	E	F	G	Н	kg	la membrane
15	190	156	282	60	146	311	140	203	20	250
25	200	156	282	60	146	311	140	203	21	250
40	230	156	282	60	146	311	140	203	24	250
50	230	156	282	60	146	311	140	203	24	250
50-80	350	250	460	114	230	500	235	254	80	350

Dimensions en mm

## Pompes (Suite)



#### Modèle K - Pompes PTFE vierge ou antistatique Chemflo

Usinées sur machine à commande numérique à partir de billette, en PTFE vierge ou antistatique intégralement enclos dans une carcasse métallique en acier inoxydable conjugue une sécurité intrinsèque au système de maintenance à écrou unique.

Convient aux acides et produits chimiques les plus dangereux, là où seul le PTFE peut être utilisé, et souvent dans les installations pilotes ou à titre de pompes de secours lorsque la nature des produits chimiques est inconnue. Le nec plus ultra en matière de pompe PTFE à double membrane.

Un système d'écrou unique permet de changer les membranes de la pompe en ligne

Cette pompe est à amorçage automatique (3,6m à sec et 8m humide)

Débits jusqu'à 680 l/min

Raccords à bride en standard

Température de service maximale de 135°C avec membrane haute température (indiquez la lettre H en 6e position du code de pompe)



#### Minichem - Pompes monobloc en PTFE vierge et antistatique

Usinées sur machine à commande numérique à partir d'un seul bloc de PTFE, ce qui élimine la présence de collecteurs séparés.

Pompe à haute intégrité qui ne présence pas de chemin de fuite et une plus grande durée de vie, conçue pour le transfert de produits chimiques agressifs et dangereux.

L'entretien de cette pompe est particulièrement facile grâce à l'absence de collecteurs distincts

Un système d'écrou unique permet de changer les membranes de la pompe en ligne Seulement 4 boulons pour réaliser la maintenance de la vanne d'air et de la pompe en ligne

Versions à bride ou BSP également disponibles, totalement compatibles avec les tuyauteries PTFE existantes Toutes les parties sans contact avec le liquide sont en polypropylène et en acier inoxydable Version homologuée ATEX disponible en PTFE antistatique ou vierge approuvé par la FDA Cette pompe est à amorçage automatique (2m à sec et 8m humide) Débits jusqu'à 100 l/min

Température de service maximale de 80°C avec membrane haute température



#### Pompes alimentaires acier inoxydable à entretien sans outil

Fabriquée à partir d'acier inoxydable 316 ou 304, cette pompe est conçue pour optimiser les avantages du démontage-nettoyage en ligne conférés par le concept à un écrou.

Conçue spécifiquement pour l'industrie agro-alimentaire avec les raccords sanitaires de votre choix en version standard.

Les collecteurs agrandis permettent le passage sans encombre d'éléments solides jusqu'à 25mm (fruits ou légumes, par exemple).

L'accès sans outil aux membranes permet de nettoyer les membranes en ligne et les barres en T permettent d'assurer le démontage-remontage intégral en dix minutes Retrait sans outil des collecteurs pour faciliter le nettoyage et l'accès aux billes et aux sièges

Cette pompe est à amorçage automatique (3,6m à sec et 8m humide)

Débits jusqu'à 680 l/min

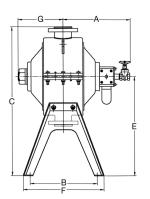
Température de service maximale de 135°C avec membrane haute température

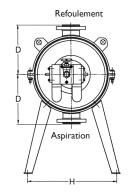
(indiquez la lettre H en 6e position du code de pompe)

L'amorçage automatique permet le pompage de substances visqueuses jusqu'à 300 000 Pa.s Raccords CIP en standard

La capacité de fopnctionnement à sec permet de laisser la pompe tourner jusqu'à la vidange complète d'une cuve

Les dimensions sont données à titre indicatif et dépendent de la configuration choisie. Les plans disponibles sur demande.

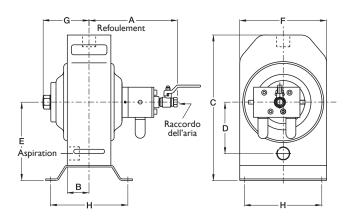




	PTFE vierge ou antistatique Chemflo													
Taille	Taille A B C D E F G H kg la membrar													
25	240	235	550	180	370	300	140	325	38	250				
40	240	235	550	180	370	300	140	325	40	250				
50	240	250	570	180	390	315	140	345	42	250				
50-80	350	350	780	260	520	420	235	470	100	350				

Dimensions en mm

Pression de service maximale - 7,2 bars

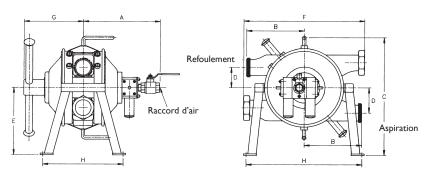


PTFE vierge et antistatique Minichem										
Wt/ Diamètre de Taille A B C D E F G H kg la membrane										
15-25	282	55	368	130	198	220	116	196	23	180

Dimensions en mm

Pression de service maximale - 7,2 bars

	Pompe Alimentaire												
Taille	A	В	С	D	E	F	G	Н	Wt/ kg	Diamètre de la membrane			
50	375	360/380	570	85/125	330	740	290	390/560	97	350			
80	390	280	570	100/115	330	560	290	390/560	95	350			



Pression de service maximale - 7,2 bars

Dimensions en mm

Choisissez vos membranes, système d'air, parties sans contact avec le liquide et raccords aux pages 14 et 15.

#### **Membranes**

#### Sélectionnez une membrane pour votre pompe.

Flotronic ouvre la voie en matière de technologie des membranes par ses efforts continus de recherche et développement et d'essais. Flotronic a commercialisé dès 1982 une membrane collée en PTFE recouverte de caoutchouc et pérennisé ce concept jusqu'à aujourd'hui. Une membrane PTFE performante se distingue par sa très faible course. Flotronic s'appuie sur cette technologie à faible course pour atteindre un fonctionnement « normal » de plusieurs millions de cycles. La membrane utilisée en standard a une face en PTFE vierge collée à un caoutchouc nitrile et est capable de couvrir 95% des applications.



#### PTFE vierge - recouverte de nitrile

Code d'option T (6e position du code de la pompe). Cette membrane parfaite, à la fois flexible et résistante à la corrosion, est fabriquée en une seule pièce de PTFE vierge et permet d'atteindre plusieurs millions de cycles. Température de fonctionnement : -15°C à 100°C.

#### PTFE vierge - recouverte d'EPDM

Code d'option H (6e position du code de la pompe). Face en PTFE recouverte d'EPDM.Adaptée aux applications à haute température et aux applications où l'on privilégie le renfort d'EPDM.

Température de fonctionnement : -15°C à 135°C.

#### PTFE Ultimate - recouverte de nitrile

Code d'option U (6e position du code de la pompe). Une membrane conçue pour les applications les plus difficiles, qui nécessitent l'utilisation de PTFE mais où le PTFE vierge a une durée de vie limitée, comme les applications de perméation. La membrane ULTIMATE est disponible pouyr tous les modèles de pompe Flotronic. Température de fonctionnement : -15°C à 100°C.

#### PTFE antistatique - recouverte de nitrile

Code d'option A (6e position du code de la pompe). Une membrane pour les applications ATEX, qui autorise la maintenance « en zone ». Le PTFE vierge peut être utilisé pour l'entretien de la pompe hors zone. Température de fonctionnement : -15°C à 100°C.

#### PTFE antistatique - recouverte d'EPDM

Code d'option A (6e position du code de la pompe). Membrane destinée aux applications ATEX qui permet de continuer d'assurer la maintenance en zone dangereuse. Adaptée aux applications à haute température et aux applications où l'on privilégie le renfort d'EPDM. Température de fonctionnement : -15°C à 135°C.

#### Nitrile

Code d'option N (6e position du code de la pompe). Ne s'utilise que dans le cas d'agents particulièrement agressifs et avec une résistance chimique limitée. Température de fonctionnement : -10°C à 100°C.

#### **EPDM**

Code d'option E (6ème position du code de la pompe). Supplanté par le PTFE vierge et maintenant très peu utilisé, mais toujours disponible sur demande. Température de fonctionnement : - 40°C à 135°C.

#### Homologation des Material certification

Les qualités homologuées FDA, USPVI et 3A sont disponibles pour la plupart de nos membranes. Veuillez prendre contact avec Flotronic pour plus d'informations.

#### Les membranes - législation et sécurité

Flotronic a réalisé de réels progrès en matière de technologies de membranes PTFE, et offre maintenant plus de 50 modèles de membranes convenant à toutes les applications.

Flotronic prend très au sérieux ses obligations dans le cadre des normes CE, et vous invite à vous conformer aux directives du Certificat d'incorporation de l'équipement CE dans vos usines et vos ateliers. L'usage de pièces de rechange autres que d'origine invalide automatiquement la garantie constructeur ainsi que toute certification délivrée par Flotronic Pumps Ltd sur ses produits.

Flotronic possède la membrane qui convient à votre application. N'hésitez pas à nous consulter!

## Systemes D'air

Notre concept unique incorpore un distributeur à tiroir cylindrique en autolubrifiant boulonné, avec boutons de commande prioritaire manuelle. Les modèles les plus récents éliminent le recours aux mécanismes d'air internes onéreux ainsi que les blocages en milieu de course, normalement associés aux pompes à double membrane.

#### Aucune lubrification n'est nécessaire.

Nos pompes à double membrane sont parmi les plus silencieuses du marché, grâce à nos systèmes d'air en aluminium ou polypropylène de série. Ces systèmes d'air peuvent bénéficier des options suivantes :









Aluminium et acier inoxydable

Polypropylène

PTFE

FLO6 Polypropylène

#### Pièces non mouillées

Nous offrons un large choix de pièces non mouillées, pour chaque pompe. Il suffit de spécifier notre version E avec chapes, manches et plaque de pied en acier au carbone peint (version E) ou notre version S, pour obtenir les mêmes pièces en acier inoxydable. (Plus de 40% des pompes fournies sont équipées de pièces non mouillées en acier inoxydable). Pour commander ces pièces en acier inoxydable, indiquez la lettre S à la 9e Sème position du code de la pompe.





#### Raccords

Nous offrons tous les types de raccords industriels : brides collets BSPT, NPT, RJT, IDF, ANSI 150, DIN, BS. N'hésitez pas à nous demander le raccord que vous recherchez!







Reportez-vous au dos pour nos équipements optionnels et nos caractéristiques spéciales.

## **Accessoires Optionnels**

Vous avez choisi votre modèle de pompe? Nous pouvons vous fournir des équipements et accessoires, conçus pour répondre parfaitement à vos critères techniques.

FPL possede de une vaste expérience dans la fourniture de solutions de pompage complètes à travers le monde. Que vous ayez besoin de régulateurs de filtre à air, de systèmes de protection anti-rupture, de systèmes d'alarme, d'amortisseurs de pulsations intégrés ou même de chariots de pompes, Flotronic peut fabriquer et livrer une gamme complète d'équipements supplémentaires essentiels, conçus pour répondre aux exigences de performance et de sécurité en vigueur dans le monde entier. Vous trouverez ici les équipements les plus utilisés auprès par notre clientèle. Pour la liste complète, veuillez consulter la dernière colonne du tableau de codification en page 19.



#### Accessoire A

#### Systèmes d'alarme Sentinel

Equipés d'une chambre intermédiaire Guardian (accessoire B), nos systèmes d'alarme sont entièrement pneumatiques et ne comportent aucune composante électrique. L'alarme standard consiste en un signal sonore ou un sifflement pneumatique.

#### Accessoire J

## Chemises à eau chaude intégrée

Les pompes et amortisseurs en acier inoxydable sont disponibles en versions chemisées. Il est alors possible de faire passer la vapeur ou l'eau chaude ou froide au travers de la pompe et/ou de l'amortisseur afin de maintenir la température du produit.

## Accessoire O

Toutes les pompes de la gamme Flotronic peuvent être certifiées ATEX pour utilisation en zone dangereuse.

#### Accessoires \* ou B

## Systèmes économiques de protection anti-rupture

Le système de protection anti-rupture Guardian peut être installé sur toutes les pompes Flotronic. Il permet de créer une chambre secondaire ajoutant une membrane PTFE derrière la membrane principale de la pompe, de façon à retenir les liquides en cas de rupture de cette dernière. Cette chambre secondaire peut être en polypropylène économique (accessoire \*) ou en matériau adapté au corps mouillé de la pompe (accessoire B), dans les deux cas



#### Accessoire C

## Système de compteur pour pompes

Toutes nos pompes peuvent aisément être modifiées de façon à compter et s'arrêter avec un niveau de précision de +/-2%.

Le compteur pneumatique est contenu dans un boîtier en acier inoxydable, et se branche simplement sur le système d'air de la pompe.

#### Accessoire P

#### Amortisseurs de pulsations

Les amortisseurs de pulsations peuvent être totalement intégrés à la pompe FPL (voir photo ci-dessous) ou montés individuellement afin d'éliminer jusqu'à 95% des impulsions données. Les amortisseurs fonctionnent avec la pression d'air d'alimentation normale sans nécessiter de charge supplémentaire. Amortisseurs de série en acier inoxydable, PTFE vierge ou antistatique, PVDF, polypropylène, aluminium ou matériaux exotiques, avec membrane en PTFE vierge ou antistatique.



Pour plus d'information, visitez : www.flotronicpumps.co.uk

#### **Produits sur Mesure**

Si nos produits ne correspondent pas exactement aux besoins de votre application, nous les modifierons pour vous.

Nous disposons des installations nécessaires pour modifier nos produits en fonction de vos applications, qu'il s'agisse de simples changements (raccords, matériaux ou spécification de peinture différente), ou de modifications plus complexes (dispositifs de verrouillage, tuyauterie, vannes, etc.)

La pompe présentée ici a été conçue et fabriquée pour une société pétrolière internationale. Elle est dotée d'un amortisseur de pulsations intégré, d'un système de protection anti-rupture de la membrane et d'un système d'alarme (y inclus pour l'amortisseur), d'un régulateur de filtre avec jauge. Totalement autonome, intégrée et transportable.

Vous recherchez une pompe sur mesure? Contactez-nous. Nous vous apporterons probablement la solution que vous recherchez.



#### Pompe Série 'E' certifiée par l'EHEDG

Conçue pour les industries agroalimentaires, laitières et pharmaceutiques et testée conformément aux normes de performance établies par l'EHEDG\* (European Hygienic Engineering & Design Group), la pompe Série 'E' de Flotronic est le choix le plus adapté aux environnements ou procédés dans lesquels toute contamination de produits doit être rigoureusement évitée.

La pompe Série 'E' de Flotronic a été pensée dans le but de faciliter le nettoyage de toutes les pièces entrant en contact direct ou indirect avec les produits. Cette pompe se caractérise par sa forme unique reconnaissable « One-Nut » (à écrou unique) qui permet une vérification et un entretien rapides de la pompe en ligne.

Grâce à la forme unique de la membrane renforcée, les pompes de la Série 'E' peuvent supporter des pressions C.I.P. jusqu'à 5 Bar lorsqu'elles sont utilisées avec des appareils externes de C.I.P. Un socle rend par ailleurs le nettoyage plus facile en permettant la rotation de la pompe pour un égouttage facile et efficace du support. L'inversion de la pompe peut s'effectuer en ligne si nécessaire et n'oblige pas à débrancher les tuyaux d'aspiration et de refoulement.

La pompe série E est composée de surfaces polies et humides supérieures à 0,8 µm Ra et d'une finition électro-polie globale.



\* L'European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) est un consortium réunissant des fabricants de matériel, des industries agroalimentaires, des instituts de recherche et des autorités sanitaires. Fondé en 1989, l'EHEDG a pour objectif la promotion du respect des normes d'hygiène dans la transformation et le conditionnement des produits agroalimentaires

La pompe de Flotronic **Série 'H' certifiée 3-A\*\*** a également été conçue pour faire face aux situations impliquant le respect des normes d'hygiène les plus strictes. La série H s'est vue accréditée par 3-A Sanitary Standards, Inc.



\*\* 3-A Sanitary Standards, Inc (3-A SSI) est une organisation américaine indépendante à but non-lucratif destinée à faire avancer la conception d'équipements conformes aux règles d'hygiène pour les industries agroalimentaires et pharmaceutiques. 3-A SSI définit les normes pour la conception et la fabrication des équipements entrant un contact avec la nourriture, y compris des pompes. L'agrément 3-A signifie que l'équipement est conforme à la réglementation et aux directives.





#### Tableau de Codification

# Une pompe adaptée à chaque application : créez votre propre code de pompe à l'aide de ce tableau.

Serie	Option	Raccord et taille	Corps et collecteur	Corps et collecteur (pièce mouillée raccordant les membranes)	Membranes / joints d'étanchéité	Billes
<b>F</b> - Toutes les pompes	1 2 3	1 - 15mm 2 - 20mm 3 - 25mm 4 - 32mm 5 - 40mm 7 - 50mm 8 - 65mm 9 - 80mm	3 - Aluminium 5 - Acer inox. 304 6 - Acier inox. 316 P - Polypropylène L - Polyéthylène (HD) T - PTFE D - PVDF U - PVC A - PTFE antistatique N - Natürliches Polyp. H - Hastelloy® C	<ul> <li>5 - Acier inox. 304</li> <li>6 - Acier inox. 316</li> <li>P - Polypropylène</li> <li>L - Polyéthylène (HD)</li> <li>T - PTFE</li> <li>D - PVDF</li> <li>U - PVC</li> <li>A - PTFE antistatique</li> <li>N - Poly naturel</li> <li>H - Hastelloy<sup>®</sup> C</li> <li>C - Céramique</li> </ul>	T - PTFE N - Nitrile E - EPDM H - PTFE alte temperature A - PTFE antistatico U - Ultimate PTFE	<ul> <li>T - PTFE</li> <li>N - Nitrile</li> <li>E - EPDM</li> <li>6 - Acciaio inox 316</li> <li>A - PTFE antistatico</li> <li>G - PTFE rinforzato con fibra di vetro</li> <li>W - Zavorrate in nitri</li> </ul>
				Note: Hastelloy <sup>®</sup> B également disponible sur demande.	Note: Les joints d'étanchéité ne sont pas disponibles en H ni U, mais peuvent être équipés de PTFE rempli de verre pour les applications abrasif (sur demande).  Note: La partie arrière des membranes PTFE en une pièce collée est normalement en caoutchouc nitrile. EPDM disponible sur demande.	Note: Les billes en aci inoxydables ne doivent être employées que da les applications de pompage de produits hautement visqueux. Pour pomper les produ à haute viscosité.

Entrez le code dans les cases



#### Exemple de code :

La commande représentée à gauche aurait le code de pompe :

F 3 7 A A A T A S 150 AOP

Pompe 50mm et option de pompe 3 (débit de 544 l/min) avec corps / collecteurs, tube de butée et membranes en PTFE anti-statique, billes en PTFE et sièges en PFTE anti-statique. Les parties non mouillées sont en acier inox et les raccords à bride sont de type ANSI 150. La pompe est munie d une alarme pneumatique (signal sonore) et d'un indicateur visuel (accessoire A). Elle est certifiée ATEX (accessoire O) et dispose d amortisseurs de pulsation (accessoire P). **Remarque :** la pompe et les amortisseurs possèdent une chambre intermédiaire en PTFE anti-statique pour retenir le liquide en cas de rupture de la membrane principale. Attention : A incorpore aussi l'accessoire B.

# Le code doit comprendre au moins 12 caractères, les accessoires étant ajoutés à la fin (voir l'exemple ci-dessous).

Sièges	<b>Version</b> (pièces non mouillées)	Raccords	Accessoires et caractéristiques spéciales
T - PTFE P - Polypropylène L - Polyéthylène (HD) D - PVDF U - PVC A - PTFE antistatique H - Hastelloy® C N - Poly naturel M - UHMWP 6 - Acier inox. 316 3 - Aluminium E - EPDM N - Nitrile  Note: Le siège doit être composé du même matériau que le corps de pompe.	E - Acier au carbone peint S - Acier inoxydable	BSP - filet BSPT NPT - filet NPT 150 - Bride ANSI 150 300 - Bride ANSI 300 D16 - Bride DIN 16 BSE - Bride B S table 'E' BSF - Bride B S table 'F' BSH - Bride B S table 'H' RJT - Raccord « produits laitiers » RJT TRI - Raccord « produits laitiers » Triclover 851 - Raccord « produits laitiers » Din 11851 864 - Raccord « produits laitiers » Din 11864 IDF - Raccord « produits laitiers » IDF (ISS) ISS - Raccord « produits laitiers » ISS (IDF) CAM - Partie mâle de cylindre à excentrique SMS - Raccord SMS BWB - Soudure bout à bout	* - Barrière économique Guardian. Non disponible pour les pompes en polypropylène. Utilisez le code B pour les pompes en polypropylène  A - Pompe à alarme Sentinel  B - Pompe à barrière Guardian  C - Compteur Flomix  D - Vidange manuelle de la pompe  E - Pompe polie électrolytiquement  F - Régulateur de filtre  G - Maintenance sans outil (seul. pour pompe avec membrane de diamètre 350mm)  H - Pompe polie à la main  I - Jauge de système de barrière  J - Chemise de pompe  K - Vanne d'air (sur pompe) en acier inoxydable  L - Fonctionnement à basse pression (0,5 BARg) – système d'amplification à 4 soupapes)  M - Fixations anti-vibrations  N - Vanne d'air (sur pompe) en polypropylène  O - Pompe certifiée ATEX  P - Amortisseur de pulsations (sur pompe)  Q - Capot d'insonorisation de silencieux  R - Membranes renforcées (pression d'aspiraton au-delà de 0,5 BARg)  S - Tube de butée court sur pompe (capacité d'autoamorçage jusqu'à 4,5m à sec)  T - Soupape de PTFE (sur pompe)  U - Raccord de sortie sous-dimensionné d'une taille  V - Raccord sverticaux plutôt qu'horizontaux  W - Chariot 2 roues  X - Utilisé pour les contrats spéciaux  Y - Raccord d'entrée plus grand d'une taille  Z - Taille alternative de soupape à air  † Utilisé pour identifier les pompes spéciales ou comportant plus de 4 accessoires (notre service d'ingénierie ajoutera un code à 3 caractères à la droite du X)  Note : Spécifiez les accessoires par ordre alphabétique.

## Pièces de rechange, entretien et service après-vente

Nous nous efforçons de livrer les pièces de rechange dans les 24 h. Les pièces de rechange peuvent être commandées à l'unité (sans frais de commande minimum) ou sous forme de « MINI-KIT » ou de « REPAIR-KIT » complet.

Pour toute assistance et afin de garantir la longévité maximum de votre pompe Flotronic, n'hésitez pas à contacter notre personnel technico-commercial ou d'entretien.

ON THE

# Literature BRO. FR - Revision - April 2023

## Guide de sélection des pompes

			Pompe in alluminio		Pompes Poly/PVC/ PVDF	Pompes acier inox./ Hastelloy®	Pompes PTFE vierges et antistatiques	
Débit Maximum I/min	Option de pompe	Taille entrée/ sortie de pompe	Modèle de pompe		Modèle de pompe	Modèle de pompe	Modèle de pompe	Diamètre membrane
55	1	15mm	Slim		500	Slim	Minichem	180mm
72	2	15mm	Slim		Utiliser option 3	Slim	Utiliser option 3	250mm
90	3	15mm	Usare 25mm		500	710	K	250mm
100	1	25mm	Slim		500	Slim	Minichem	180mm
140	2	25mm	Slim		Utiliser option 3	Slim	Utiliser option 3	250mm
155	3	25mm	Utiliser 40mm		500	710	K	250mm
175	1	40mm	Slim		Utiliser option 2	Slim	Utiliser option 2	250mm
233	2	40mm	Utiliser option 3		500	710	K	250mm
363	3	40mm	Slim		500	Slim	Utiliser 50mm	300mm
250		50mm	500**	_	500	710**	IZ.	
250	2		7 7 7				K	
390 ————————————————————————————————————	3	50mm 50mm	Slim 500		500	Slim 710	Utiliser option 3	300mm 350mm
		3011111	300		300	, 10	1	330111111
454	1	80mm	Slim		500	Slim	Utiliser option 2	300mm
680	2	80mm	500		500	710	K	350mm
908	3	80mm	Duplex 500		Duplex 500	Duplex 710	Duplex K	350mm

Les pompes suivies de \*\* peuvent être fournies en version Slim (ultra-plate) sur demande (15% de réduction du débit).

La société poursuit une politique d'amélioration continue de ses produits par le biais de la recherche et du développement et se réserve le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans cette brochure. Prière de vérifier les données techniques lors de la commande.

Unibloc Hygienic Technologies, LLC Ricebridge Works, Brighton Road, Bolney, West Sussex RH17 5NA. Royaume-Uni Tel: +44 (0)1444 881871 Fax: +44 (0)1444 881860 E-mail: sales@unibloctech.com Web: unibloctech.com









Hastelloy® est une marque déposée de Haynes International.

'Flotronic' est une marque déposée au Royaume-Uni.

Spécifications sujettes à modification sans préavis.