



JOHNSON PUMP GROUP
AN SPX BRAND

E – Garniture mécanique simple

TopWing

Les pompes à lobes



Lire ce manuel avant toute mise en marche ou intervention.

A.0500.303.E – IM-TW/12.00 FR (04/2008)

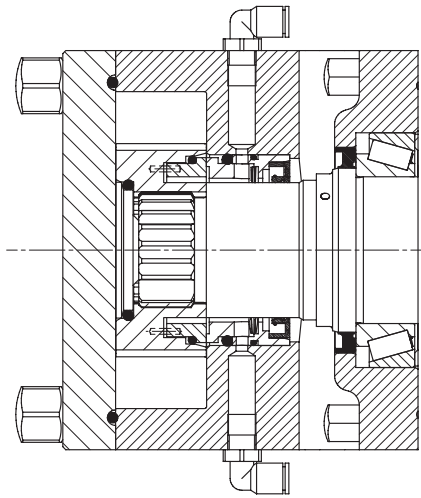
SPX[®]

Tables des matières

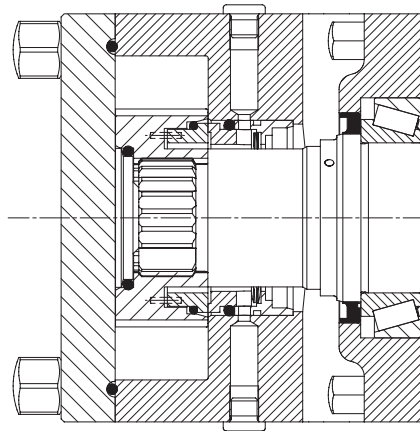
1.0	Garniture mécanique simple avec/sans rinçage	4
1.1	Informations générales.....	4
1.2	Options pour les garnitures d'étanchéité	5
1.2.1	Garniture mécanique simple sans rinçage	5
1.2.2	Garniture mécanique simple avec rinçage.....	5
1.3	Kit de joints toriques	6
1.3.1	Garniture mécanique simple sans rinçage	6
1.3.2	Garniture mécanique simple avec rinçage.....	6
1.4	Connexions de rinçage	7
1.5	Plans de garniture	8
1.5.1	Branchements de la pompe en position horizontale	8
1.5.2	Branchements de la pompe en position verticale	11

1.0 Garniture mécanique simple avec/sans rinçage

1.1 Informations générales



Garniture mécanique simple avec rinçage



Garniture mécanique simple sans rinçage

Information sur l'étanchéité

- Garniture mécanique compensée de conception hygiénique.
- Le grain fixe et son ressort taré sont montés dans le corps de pompe.
- Le grain tournant est intégré au rotor et verrouillé au moyen de pions de centrage dans une encoche.
- Compatible avec les deux sens de rotation.
- Les petites faces de la garniture préviennent la solidification du liquide entre les faces.
- Les faces coulissantes sont montées de façon souple dans des joints toriques.
- Les faces de la garniture sont disponibles en deux combinaisons différentes de matériaux.
- Le ressort est protégé du milieu pompé (mais il peut être rincé).
- Rinçage possible si la garniture est dotée d'un joint à lèvres supplémentaire.

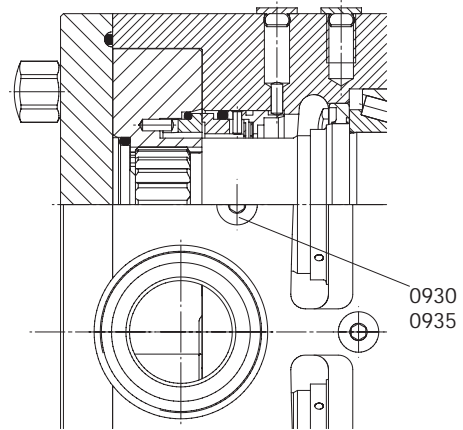
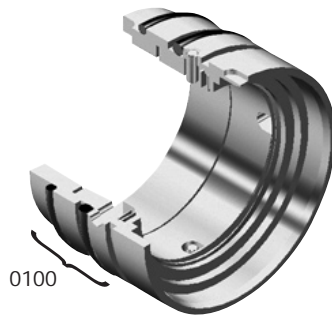
Données techniques

Matériaux des faces de la garniture mécanique :	GW1 et GW2: SiC (Q1) - SiC (Q1) GB1 et GB2: SiC (Q1) - Carbone (B)
Matériaux des joints toriques :	FPM au fluorocarbure EPDM (E) EPDM-FDA (E1, c'est-à-dire homologué pour contact alimentaire) Perfluor Chemraz® (C) * Perfluor Kalrez® (K)
Matériau du joint à lèvres (en option) :	Nitrile (P)
Température maximale :	200°C ou jusqu'à la température limite de la pompe
Pression maximale :	16 bars ou jusqu'à la limite de pression de fonctionnement de la pompe
Pression de test hydrostatique :	25 bars (pour la garniture mécanique)
Pression maximale du produit de rinçage :	0.5 bar

* Kalrez est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers.

1.2 Options pour les garnitures d'étanchéité

1.2.1 Garniture mécanique simple sans rinçage

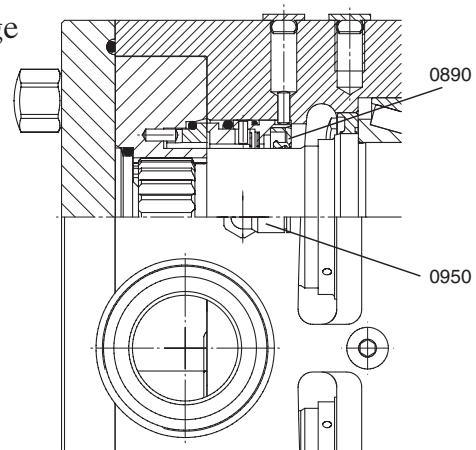


Rep.	Qté./pompe	Désignation	TW1	TW2	TW3	TW4
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/FPM	3.94755.11	3.94751.11	3.94759.11	3.94763.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/FPM	3.94754.11	3.94750.11	3.94758.11	3.94762.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/EPDM	3.94823.11	3.94825.11	3.94827.11	3.94829.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/EPDM	3.94824.11	3.94826.11	3.94828.11	3.94830.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/Chemraz®	3.94831.11	3.94833.11	3.94835.11	3.94837.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/Chemraz®	3.94832.11	3.94834.11	3.94836.11	3.94838.11
0100	2	* Garniture mécan. simple SiC/SiC/Kalrez®	3.94839.11	3.94841.11	3.94843.11	3.94845.11
0100	2	* Garniture mécan. simple SiC/C/Kalrez®	3.94840.11	3.94842.11	3.94844.11	3.94846.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/EPDM-FDA	3.94823.15	3.94825.15	3.94827.15	3.94829.15
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/EPDM-FDA	3.94824.15	3.94826.15	3.94828.15	3.94830.15
0930	4	Bouchon	0.0603.001	0.0603.001	0.0603.001	0.0603.001
0935	4	Joint d'étanchéité élastique	4A3483.113	4A3483.113	4A3483.113	4A3483.113

Kit de joints toriques pour garniture mécanique simple sans rinçage, voir 1.3.1

* Kalrez est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers.

1.2.2 Garniture mécanique simple avec rinçage



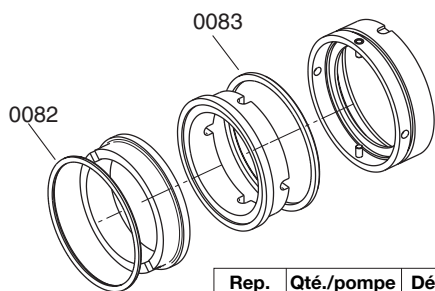
Rep.	Qté./pompe	Désignation	TW1	TW2	TW3	TW4
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/FPM	3.94755.11	3.94751.11	3.94759.11	3.94763.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/FPM	3.94754.11	3.94750.11	3.94758.11	3.94762.11
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/EPDM	3.94823.12	3.94825.12	3.94827.12	3.94829.12
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/EPDM	3.94824.12	3.94826.12	3.94828.12	3.94830.12
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/Chemraz®	3.94831.12	3.94833.12	3.94835.12	3.94837.12
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/Chemraz®	3.94832.12	3.94834.12	3.94836.12	3.94838.12
0100	2	* Garniture mécan. simple SiC/SiC/Kalrez®	3.94839.12	3.94841.12	3.94843.12	3.94845.12
0100	2	* Garniture mécan. simple SiC/C/Kalrez®	3.94840.12	3.94842.12	3.94844.12	3.94846.12
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/SiC/EPDM-FDA	3.94823.16	3.94825.16	3.94827.16	3.94829.16
0100	2	Garniture mécan. simple SiC/C/EPDM-FDA	3.94824.16	3.94826.16	3.94828.16	3.94830.16
0890	2	Joint à lèvres NBR/SS	0.2234.905	0.2234.906	0.2234.907	0.2234.908
0950	4	Goujon coudé	3.94983.11	3.94983.11	3.94983.11	3.94983.11

Kit de joints toriques pour garniture mécanique simple avec rinçage, voir 1.3.2

* Kalrez est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers.

1.3 Kit de joints toriques

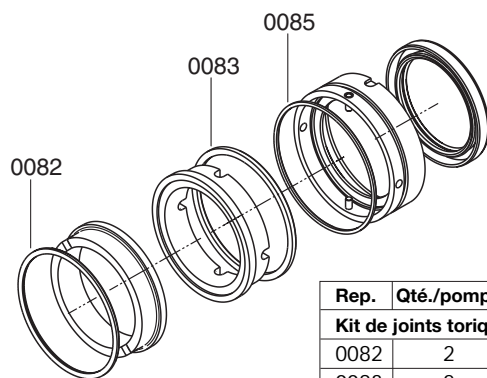
1.3.1 Garniture mécanique simple sans rinçage



Rep.	Qté./pompe	Désignation	TW1	TW2	TW3	TW4
Kit de joints toriques FPM			3.01907.11	3.01908.11	3.01909.11	3.01910.11
0082	2	Joints toriques	0.2173.992	0.2173.994	0.2173.996	0.2173.972
0083	2	Joints toriques	0.2173.982	0.2173.995	0.2173.997	0.2173.998
Kit de joints toriques EPDM			3.01907.12	3.01908.12	3.01909.12	3.01910.12
0082	2	Joints toriques	0.2173.048	0.2173.061	0.2173.206	0.2173.102
0083	2	Joints toriques	0.2173.082	0.2173.088	0.2173.093	0.2173.352
Kit de joints toriques CHEMRAZ®			3.01907.13	3.01908.13	3.01909.13	3.01910.13
0082	2	Joints toriques	0.2173.742	0.2173.745	0.2173.747	0.2173.750
0083	2	Joints toriques	0.2173.743	0.2173.746	0.2173.748	0.2173.751
* Kit de joints toriques KALREZ®			3.01907.14	3.01908.14	3.01909.14	3.01910.14
0082	2	Joints toriques	0.2173.633	0.2173.636	0.2173.638	0.2173.641
0083	2	Joints toriques	0.2173.634	0.2173.637	0.2173.639	0.2173.642
Kit de joints toriques EPDM-FDA			3.01907.15	3.01908.15	3.01909.15	3.01910.15
0082	2	Joints toriques	0.2173.504	0.2173.511	0.2173.520	0.2173.529
0083	2	Joints toriques	0.2173.505	0.2173.512	0.2173.521	0.2173.530

* Kalrez est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers.

1.3.2 Garniture mécanique simple avec rinçage



Rep.	Qté./pompe	Désignation	TW1	TW2	TW3	TW4
Kit de joints toriques FPM			3.01877.11	3.01878.11	3.01879.11	3.01880.11
0082	2	Joints toriques	0.2173.992	0.2173.994	0.2173.996	0.2173.972
0083	2	Joints toriques	0.2173.982	0.2173.995	0.2173.997	0.2173.998
0085	2	Joints toriques	0.2173.993	0.2173.914	0.2173.970	0.2173.948
Kit de joints toriques EPDM			3.01877.12	3.01878.12	3.01879.12	3.01880.12
0082	2	Joints toriques	0.2173.048	0.2173.061	0.2173.206	0.2173.102
0083	2	Joints toriques	0.2173.082	0.2173.088	0.2173.093	0.2173.352
0085	2	Joints toriques	0.2173.241	0.2173.255	0.2173.242	0.2173.202
Kit de joints toriques CHEMRAZ®			3.01877.13	3.01878.13	3.01879.13	3.01880.13
0082	2	Joints toriques	0.2173.742	0.2173.745	0.2173.747	0.2173.750
0083	2	Joints toriques	0.2173.743	0.2173.746	0.2173.748	0.2173.751
0085	2	Joints toriques	0.2173.744	0.2173.735	0.2173.749	0.2173.723
* Kit de joints toriques KALREZ®			3.01877.14	3.01878.14	3.01879.14	3.01880.14
0082	2	Joints toriques	0.2173.633	0.2173.636	0.2173.638	0.2173.641
0083	2	Joints toriques	0.2173.634	0.2173.637	0.2173.639	0.2173.642
0085	2	Joints toriques	0.2173.635	0.2173.615	0.2173.640	0.2173.606
Kit de joints toriques EPDM-FDA			3.01877.15	3.01878.15	3.01879.15	3.01880.15
0082	2	Joints toriques	0.2173.504	0.2173.511	0.2173.520	0.2173.529
0083	2	Joints toriques	0.2173.505	0.2173.512	0.2173.521	0.2173.530
0085	2	Joints toriques	0.2173.506	0.2173.513	0.2173.522	0.2173.531

* Kalrez est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers.

1.4 Connexions de rinçage

Plusieurs types de connexions pour le rinçage des systèmes d'étanchéité dynamique sont possibles suivant les montages en plans 52, 53 et 54.

Ces connexions sont adaptées à la TopWing à garniture mécanique simple, à garniture mécanique double et à joint torique avec option de rinçage.

Les étanchéités dynamiques comportent des connexions d'entrée et de sortie distinctes :

- F1 et F2 pour l'étanchéité du premier arbre
- F3 et F4 pour l'étanchéité du second arbre

Elles peuvent être connectées en parallèle ou en série. Les figures ci-dessous représentent les différentes possibilités de connexions.

La circulation est provoquée par la différence de pression ou par effet de thermosiphon (c'est-à-dire par la différence de température du liquide de barrage). Le sens du flux est réversible mais, pour faciliter l'aération, nous conseillons d'amener la sortie au niveau supérieur.

Pression différentielle maximale sur les faces de la garniture (pression du produit de rinçage) :

- **Garniture mécanique simple**
La pression maximale du produit de rinçage est de 0,5 bar en raison des limitations du joint à lèvres utilisé.
- **Garniture mécanique double, sous pression**
Le liquide barrière doit présenter une pression supérieure d'au moins 0,5 bar à la pression différentielle de la pompe.
- **Garniture torique**
La pression maximale autorisée du produit de rinçage est identique à la pression maximale autorisée de la pompe. Voir "A – Informations générales, chapitre 2.2".

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec le distributeur de SPX Process Equipment.

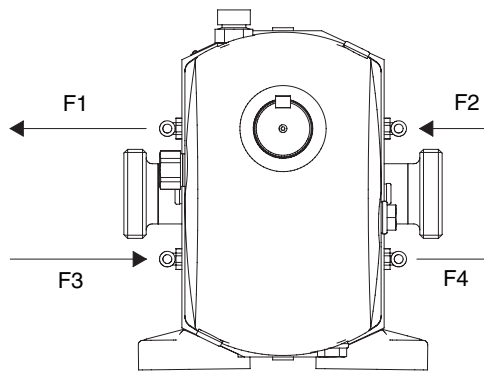
1.5 Plans de garniture

1.5.1 Branchements de la pompe en position horizontale

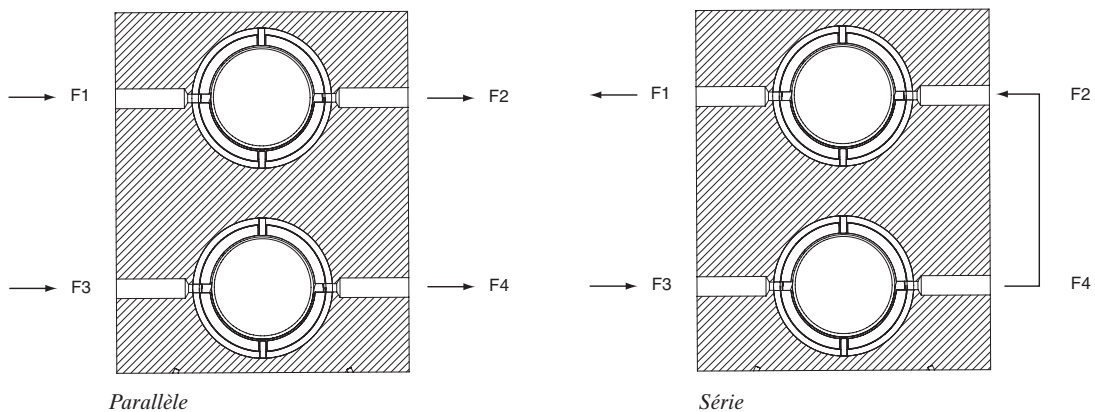
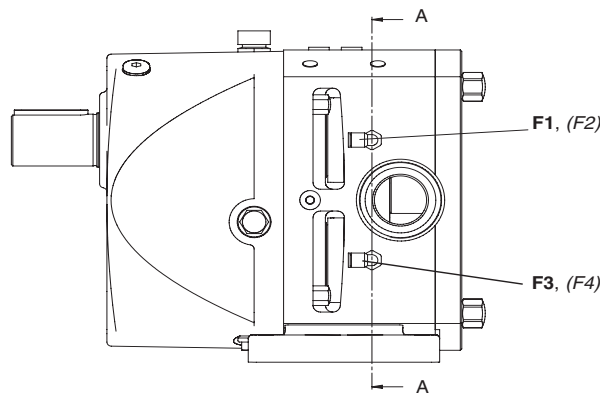
A) Plan d'exploitation 54 (circulation de fluides extérieurs) ou plan d'exploitation 62 (quench liquide extérieur)

Utiliser un réservoir de liquide de barrage ou un système externe d'alimentation de liquide propre vers la chambre de la garniture.

Circulation du liquide par une pompe ou par tout autre système de circulation.

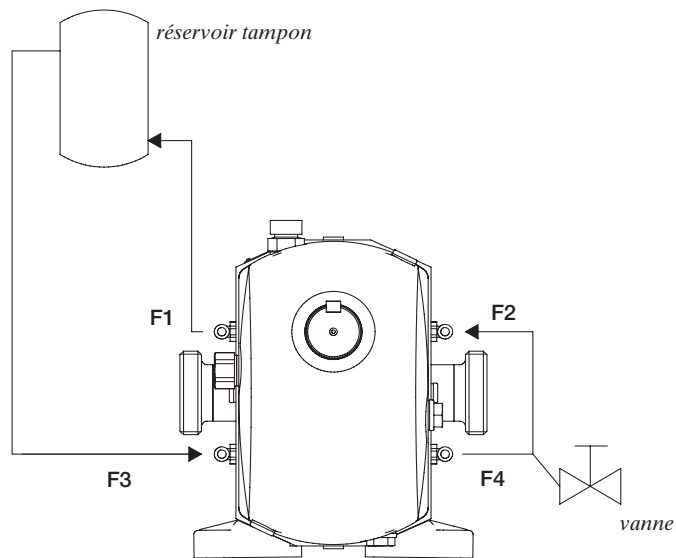


Section A-A

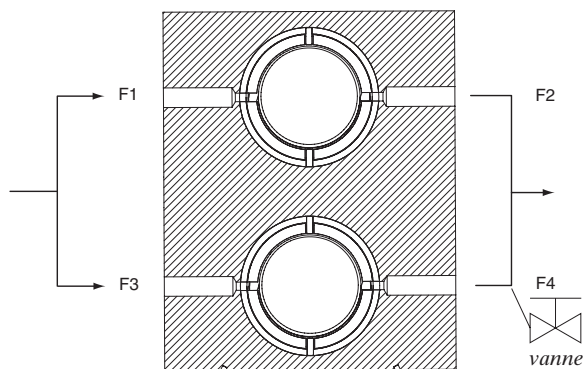
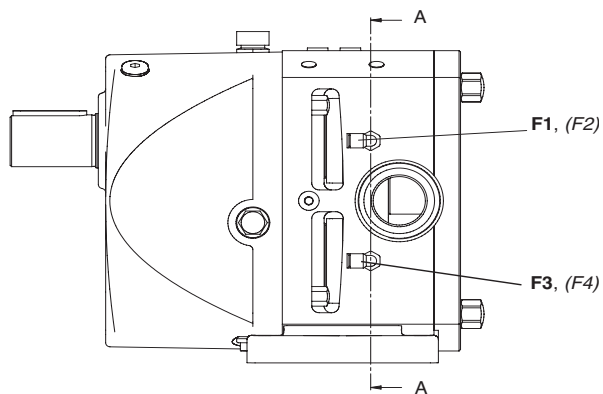


B) Plan de garniture 52 – Garniture double sans pression

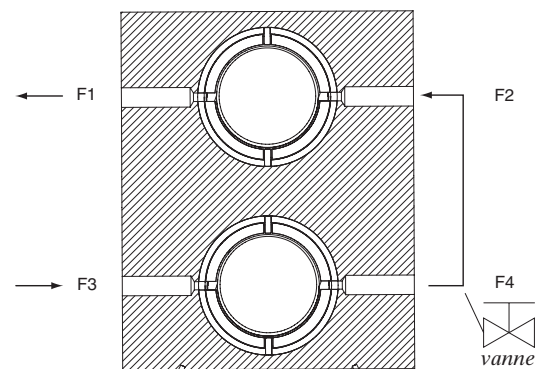
Utiliser un réservoir externe pour fournir le liquide de barrage.



Section A-A



Parallèle

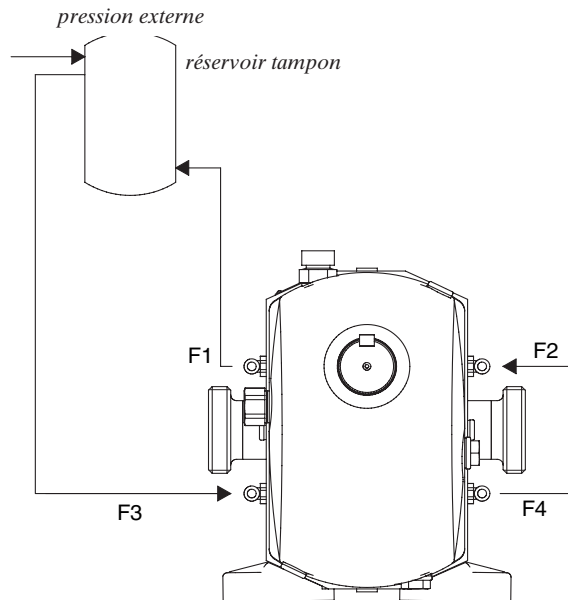


Série

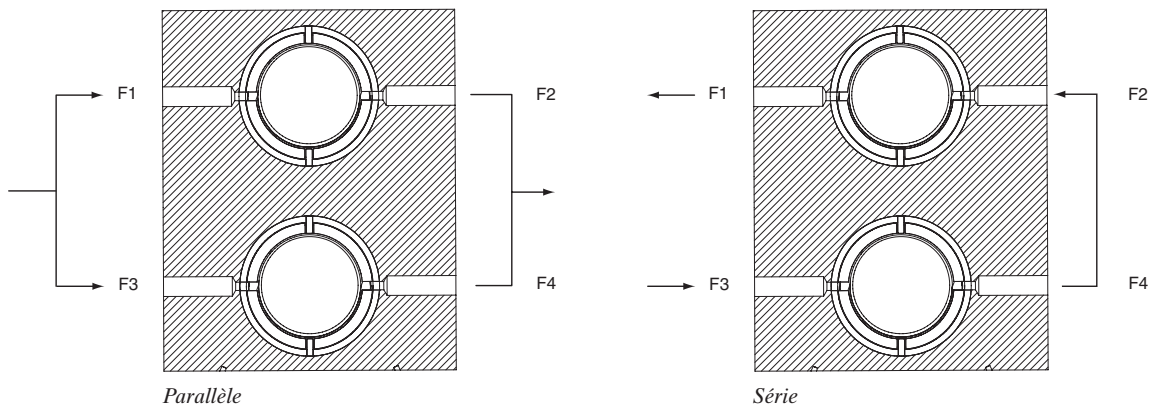
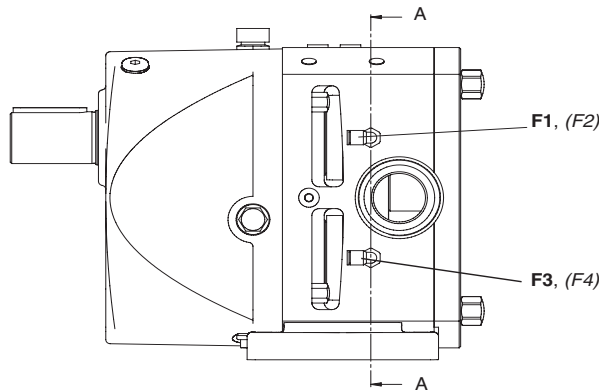
C) Plan de garniture 53 – Garniture double sous pression

Utiliser un réservoir de liquide de barrage pressurisable ou un système externe de mise en pression du liquide propre vers la chambre de la garniture.

La pression du réservoir est supérieure à celle au niveau de la garniture.



Section A-A

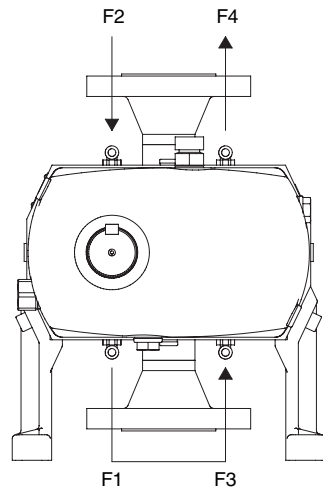


1.5.2 Branchements de la pompe en position verticale

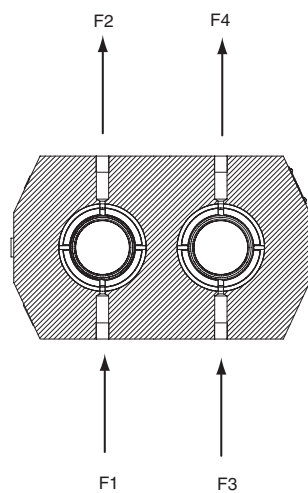
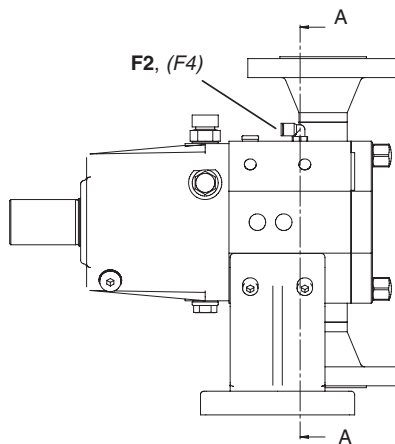
A) Plan d'exploitation 54 (circulation de fluides extérieurs) ou plan d'exploitation 62 (quench liquide extérieur)

Utiliser un réservoir de liquide de barrage ou un système externe d'alimentation de liquide propre vers la chambre de la garniture.

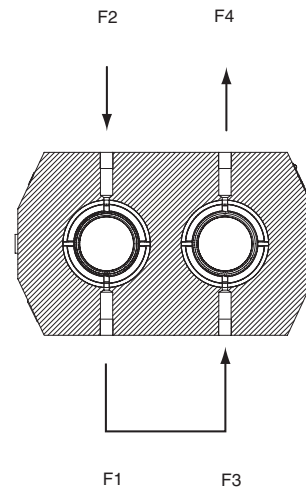
Circulation du liquide par une pompe ou par tout autre système de circulation.



Section A-A



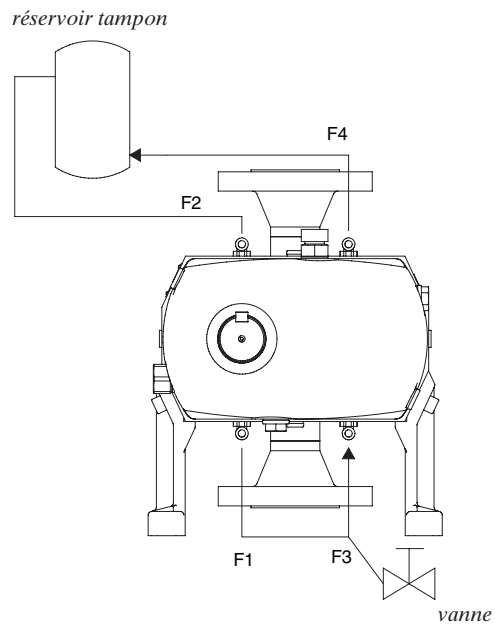
Parallèle



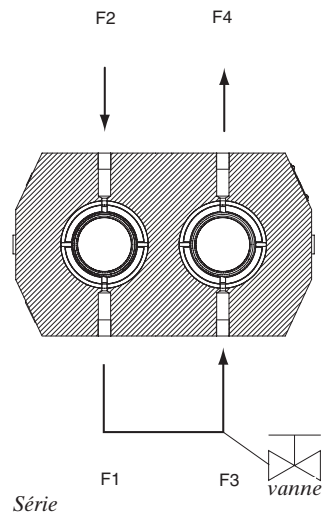
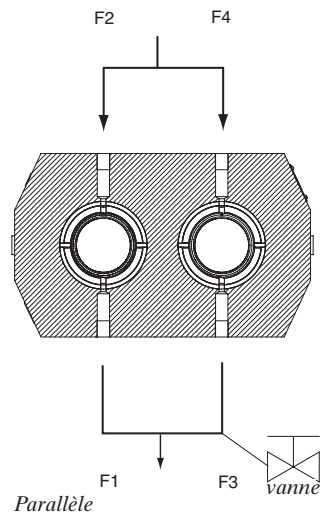
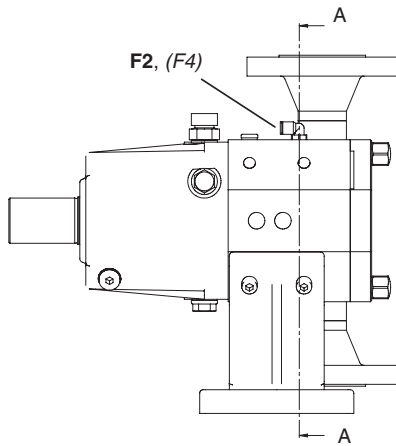
Série

B) Plan de garniture 52 – Garniture double sans pression

Utiliser un réservoir externe pour fournir le liquide de barrage.



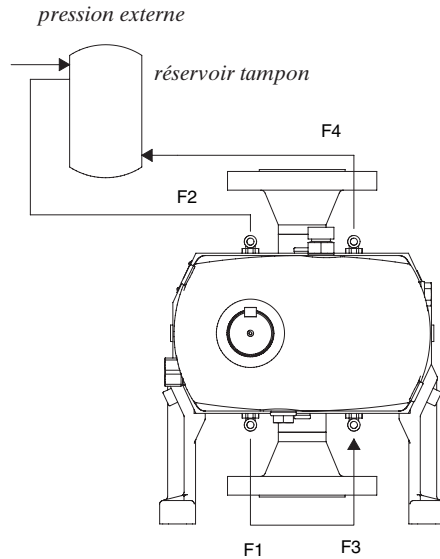
Section A-A



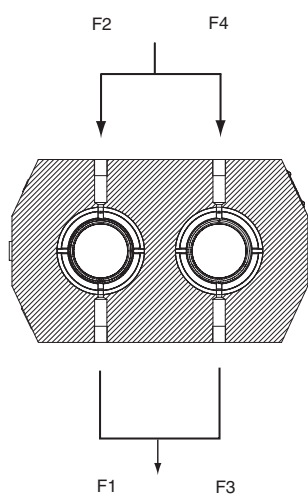
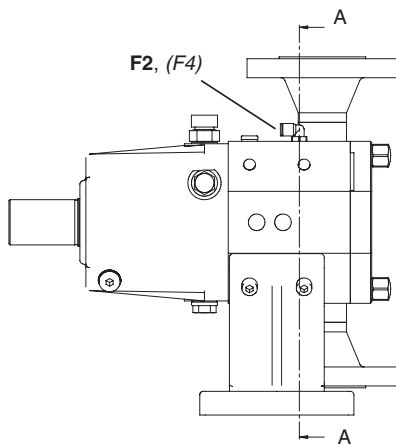
C) Plan de garniture 53 – Garniture double sous pression

Utiliser un réservoir de liquide de barrage pressurisable ou un système externe de mise en pression du liquide propre vers la chambre de la garniture.

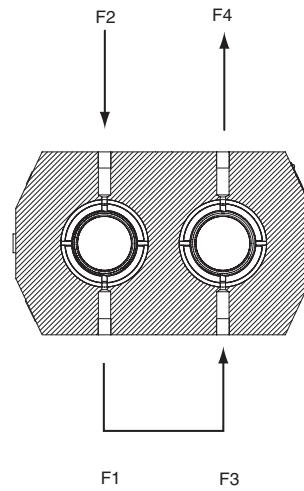
La pression du réservoir est supérieure à celle au niveau de la garniture.



Section A-A



Parallèle



Série

SPX[®]

PROCESS EQUIPMENT

Your local contact:



SPX Process Equipment AB
Nastagatan 19, Box 1436
701 14 Örebro, SWEDEN
Phone: +46 (0)19 21 83 00. Fax: +46 (0)19 27 23 72
E-mail: jp@spx.com

For more information about our worldwide locations, approvals, certifications, and local representatives, please visit www.johnson-pump.com and www.spxpe.com.

SPX Corporation reserves the right to incorporate our latest design and material changes without notice or obligation. Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this bulletin, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing.

Copyright © 2005, 2008 SPX Corporation