



## Série D4

VANNES DE PRÉVENTION DES MÉLANGES À DOUBLE SIÈGE



SPX FLOW dispose d'un grand esprit d'innovation pour trouver des solutions et compte plusieurs décennies d'expérience dans la conception de vannes. Elle englobe des marques de qualité comme APV™ et Waukesha Cherry- Burrell™. Qu'il s'agisse de fournir des composants techniques ou de créer et de concevoir intégralement des process, nous nous spécialisons dans l'aide aux clients pour qu'ils puissent améliorer les performances de leur usine et accroître leurs profits.

Avec plus de 60 ans d'expérience dans la fabrication et la conception de vannes, SPX FLOW a développé la vanne hygiénique de prévention des mélanges à double siège série D4 pour répondre aux exigences des process industriels actuels. En installant les vannes de série D4, vous investissez dans l'efficacité et la flexibilité de production. Lors de la conception de cette vanne, nous avons visé à en faciliter le retour sur investissement, la sécurité et la maintenance.

## Vannes de prévention des mélanges à double siège série D4

La nouvelle génération de vannes de prévention des mélanges est le résultat d'un développement continu mené grâce aux technologies de process APV™ et Cherry-Burrell™. Utilisée pour la séparation fiable de fluides dissemblables, la série D4 aide à répondre aux exigences actuelles des clients en matière de flexibilité de production, de productivité accrue, de retour sur investissement rapide (RSI) et d'amélioration de la qualité des produits dans les industries agroalimentaire/ de boissons, des produits laitiers, de l'hygiène corporelle et de brassage.

### La gamme de modèles de la série D4 comprend :

- D4 – modèle principal et compétitif qui répond aux besoins de base en matière de mélange pour une séparation fiable, une nettoyabilité de la levée des sièges (SL) ou de la non-levée des sièges (NSL) et de faibles pertes dues à la commutation de produits.
- DA4 – modèle ultra-hygiénique pour les applications critiques nécessitant une nettoyabilité améliorée des surfaces en contact avec le produit et de faibles pertes de nettoyage en place à évacuer.

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

#### Valeur élevée, faibles coûts du cycle de vie :

- La gamme de modèles à plusieurs niveaux permet d'augmenter le retour sur investissement et de s'aligner sur les budgets des clients.
- Les caractéristiques standard « intégrées » confèrent une valeur exceptionnelle.
- Réduction des coûts d'inventaire grâce au même kit d'étanchéité utilisé sur des gammes de tailles multiples : DN40-DN65 (1,5"-3") et DN80-DN100 (4").
- La réduction de pertes de nettoyage en place améliora les économies de coûts.
- Faibles exigences en matière de consommation d'air et d'approvisionnement en air.
- Les longs orifices de carter facilitent la mise en place du connecteur.
- Le rinçage intégré du joint d'étanchéité de l'arbre réduit le besoin en tuyauterie externe.
- Insert de remplacement disponible pour une mise à niveau facile des installations existantes.

#### Performance fiable :

- La conception entièrement équilibrée aide à prévenir le blocage hydraulique, à résister aux pointes de pression et permet un sens d'écoulement flexible sans fermeture.
- Conception innovante de l'unité de commande pour une détection entièrement intégrée de la position et de la levée de siège sans capteurs externes.
- La légèreté du poids total permet une manipulation sans outils de levage.
- L'actionneur compact en acier inoxydable est entièrement fermé pour empêcher l'infiltration de fluides.
- Gammes d'unités de commande et de communication par bus pour un fonctionnement automatisé.
- Le retrait et la maintenance ne nécessitent pas d'air comprimé.

#### Nettoyabilité :

- Conçues conformément aux normes d'hygiène les plus récentes.
- Nettoyage des cavités par pulvérisation de série.
- Nettoyage complet des joints d'étanchéité en contact avec le produit.

SPX FLOW, Inc. (NYSE : FLOW) est un fabricant leader en technologies innovantes dans le domaine des fluides, dont la plupart ont permis la définition de standards industriels sur les segments de marché où elles sont utilisées. Depuis son siège social à Charlotte, en Caroline du Nord, la société administre un réseau commercial et d'assistance, ainsi que des centres de production d'excellence et des sites techniques modernes disséminés partout dans le monde. Sa gamme de composants pour fluides de pointe et sa gamme de composants process comporte une vaste sélection de pompes, de vannes, d'échangeurs de chaleur, de mélangeurs, d'homogénéisateurs, de séparateurs, de filtres, de pasteurisateurs et d'appareils de séchage servant pour de nombreuses applications. En sa qualité d'expert en ingénierie, SPX FLOW constitue en outre un fournisseur de solutions personnalisées et de systèmes clés en main complets de premier choix, répondant aux exigences d'installation les plus draconiennes.

Avec plusieurs marques réputées dans son giron, SPX FLOW jouit d'une solide expérience de vente de ses produits à bon nombre d'industries, en particulier l'industrie agroalimentaire/des boissons, l'électricité et l'énergie. Ses conceptions et solutions d'ingénierie apportent à ses clients un gain d'efficacité et de productivité, une qualité et une fiabilité accrues, tout cela en conformité avec la réglementation en vigueur. Les autres atouts de la société, à savoir une familiarisation approfondie avec les applications et les process, des centres d'innovation perfectionnés et des techniques d'essai/de mise en œuvre pilote avancées, lui permettent de proposer une optimisation des process et la concrétisation en un temps record des objectifs de production.

Pour plus d'informations sur le savoir-faire de SPX FLOW, ses dernières créations technologiques et son offre de services, consultez le site [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).



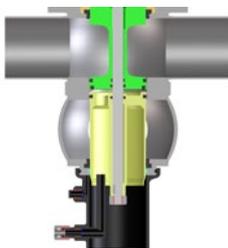
## DONNÉES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES	
TAILLES	DN 40 - 150 Dimension extérieure du tube 1,5" - 6" autres sur demande
TYPES DE CARTER	41, 42, 43, 44
PIÈCES EN CONTACT AVEC LE PRODUIT	1.4404/AISI 316L Autres pièces en acier inoxydable 1.4301/AISI 304
MATIÈRES DES JOINTS	EPDM, HNBR, FPM Tous les joints répondent aux exigences de la FDA
SURFACES	À l'intérieur : Ra poli par électrolyse, 0,8 µm (32 µ-in) avec polissage électrolytique À l'extérieur : verre sablé, finition satinée
PRESSION DU PRODUIT	10 bars (145 psi)
TEMPÉRATURE MAX.	EPDM et HNBR : 135 °C/275 °F (courte durée) 140 °C/284 °F FPM 135 °C/275 °F (ne peut pas être utilisé pour la vapeur)
TEMPÉRATURE DE STÉRILISATION	EPDM et HNBR : (courte durée) 140 °C/284 °F
PRESSION D'AIR NÉCESSAIRE	5 bars (73 psi), vanne normalement fermée

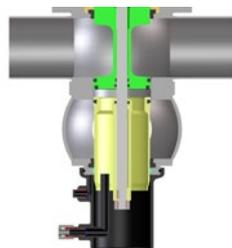
## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Les vannes de prévention de mélange à double siège sont utilisées pour traiter efficacement deux fluides différents (généralement, le produit et le nettoyage en place) simultanément à travers la vanne. La conception de prévention des mélanges comporte deux sièges isolant les conduites supérieure et inférieure lorsque la vanne est en position fermée de sécurité. La cavité de ventilation atmosphérique située entre les sièges sert de passage pour évacuer les fuites en cas de défaillance des joints d'étanchéité ainsi que de conduit de vidange pour la solution de NEP pendant le nettoyage des sièges. Une pulvérisation de NEP de rinçage externe est incluse afin d'améliorer le nettoyage de la fuite et de la cavité de ventilation lorsque la vanne est fermée ou ouverte pendant la production.

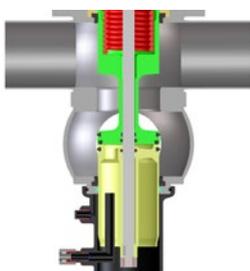
**Vanne fermée**



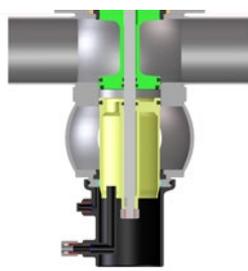
**Nettoyage du siège inférieur en option**



**Vanne ouverte**



**Nettoyage du siège supérieur en option**



## Applications produit types

### Alimentation et boissons

Soupes et sauces  
Arômes et ingrédients  
Sauces, vinaigres  
Boissons sans alcool/aux fruits et végétales  
Produits brassicoles, moût, vin  
Aliments pour animaux  
Graisses et huiles, huiles animales  
Sucre liquide  
Céréales



### Industrie laitière

Fromage  
Crème  
Lait  
Lactosérum  
Yaourt



### Hygiène corporelle et secteur pharmaceutique

Médicaments liquides  
Extraits  
Crèmes visage et lotions  
Parfums  
Savons  
Eau ultra-pure  
Compléments alimentaires  
Gels coiffants et liquides pour cheveux  
Teintures et alcools



### Industrie chimique

Solvants, peintures  
Adhésifs  
Revêtements  
Huiles et lubrifiants  
Détergents  
Émulsions  
carburants



## COMBINAISONS DE CARTERS

### Vannes d'arrêt



41(16)



41(17)



41(18)



42



43



44

## UNITÉS DE COMMANDE

### Série CU4 & CU4plus



#### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Contrôle automatisé et contrôle de la position pour un process fiable.
- Réduit l'air comprimé et les raccordements électriques.
- Aide à réduire le nombre d'armoires externes d'électrovannes.
- Diminue le temps de réponse de la vanne.
- La détection innovante de la levée de siège est entièrement intégrée, sans qu'aucun câblage de capteur externe ne soit nécessaire pour permettre une surveillance supplémentaire de la position.
- Fiabilité et longue durée de vie – raccordement de fixation robuste, filetage renforcé en acier inoxydable pour éviter les fuites d'air et joints étanches à l'eau.
- Facilité d'utilisation – contient des électrovannes à commande manuelle et une vis de réglage permettant d'étrangler le débit d'air vers l'actionneur et de garantir une ouverture et une fermeture optimales.
- Clarté – indication claire et lumineuse de la position de la vanne, 5 diodes dans le panneau LED et emplacement pratique.
- Normalisation – la même commande supérieure utilisée sur diverses lignes de vannes SPX FLOW offre une apparence et une interface de commande communes.
- Indice de lessivage IP67 (NEMA 6).

#### OPTIONS DE RACCORD

- Serre-câble E/S pour câble (de série)

#### OPTIONS D'INTERFACE

- Connexion directe 24 V CC
- Carte de bus de terrain AS-i

#### OPTIONS DE L'INDICATEUR DE POSITION

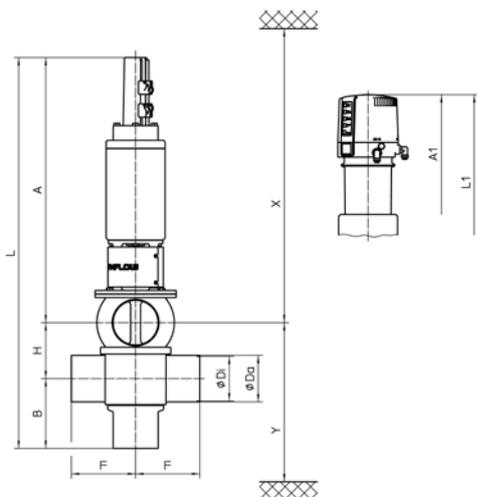
- Deux positionneurs internes pour la détection de position vanne ouverte/vanne fermée
- Positionneurs internes supplémentaires pour la détection de nettoyage du siège supérieur et inférieur (AS-i uniquement)

#### ÉLECTROVANNES

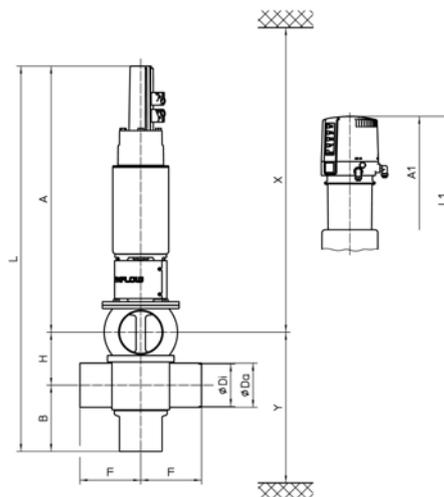
- 24 V CC
- Sélectionner 1 (sans levage de siège) ou 3 électrovannes (levage de siège)

# DIMENSIONS DU PRODUIT

## D4



## D4SL et DA4



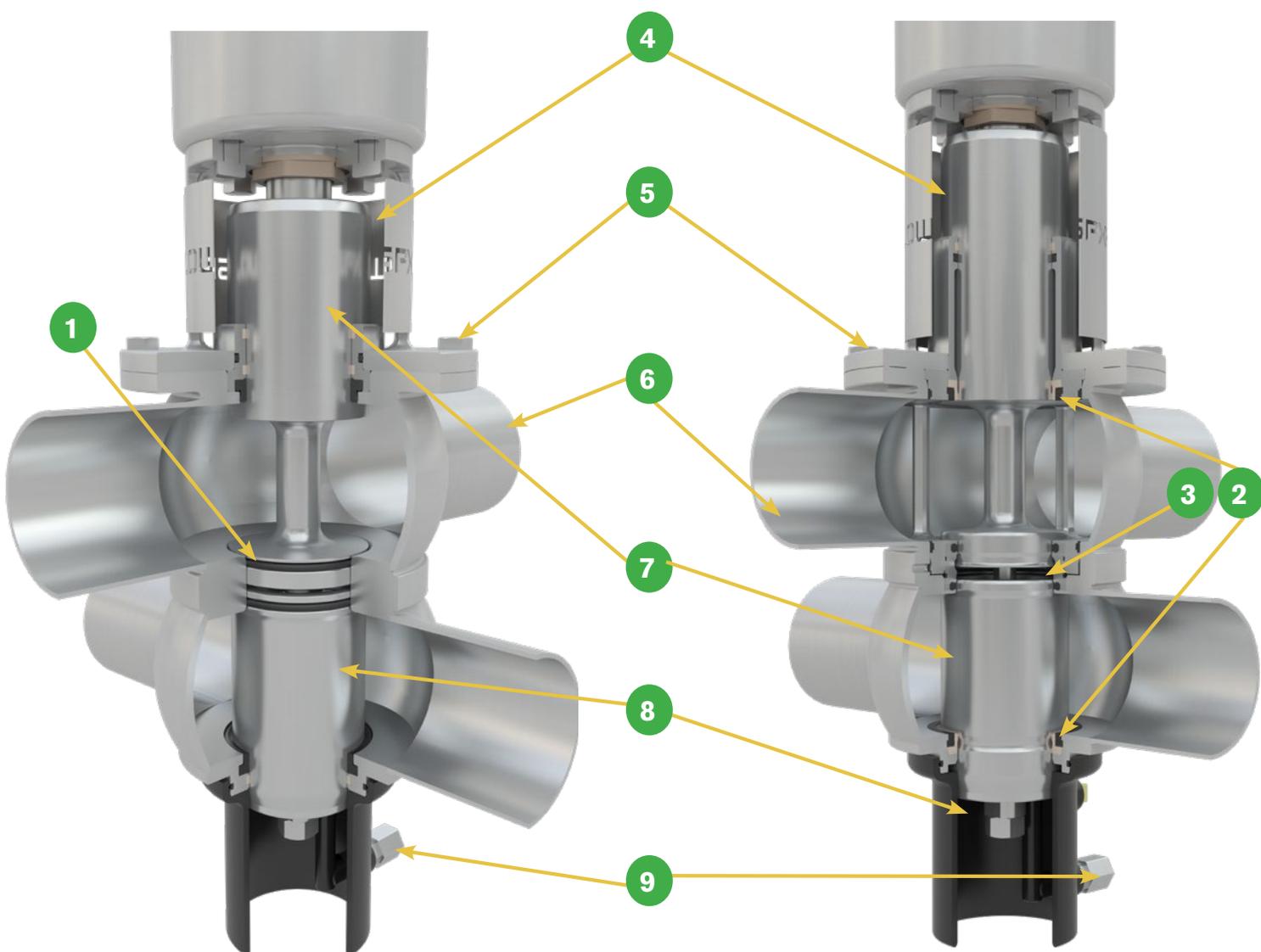
DIMENSIONS MM		A	A1	B	ØDa	ØDi	F	H	L	L1	X*	Y*
D4	DN											
	40	483	566	120	41	38	125	63	666	749	820	200
	50	487	570	126	53	50	125	75	688	771	830	218
	65	495	578	134	70	66	125	91	720	803	840	242
	80	583	666	146	85	81	142,5	106	835	918	930	274
	100	593	676	156	104	100	142,5	125	874	957	940	303
	125	677	760	179	129	125	150	150	1006	1089	1030	350
	150	725	793	194	154	150	150	175	1094	1162	1075	390
	POUCES											
	1,5	485	568	119	38,1	34,8	125	63	667	750	820	197
	2,0	488	571	125	50,8	47,6	125	75	688	771	830	216
	2,5	492	575	131	63,5	60,3	125	85,3	708,3	791,3	840	233
	3,0	498	581	137	76,1	72,9	125	97,9	732,9	815,9	850	251
4,0	594	677	155	101,6	97,6	142,5	125	874	957	840	301	
6,0	726	795	193	152,4	147,3	149,8	175	1095	1161	1080	391	
D4 SL	DN											
	40	524	607	120	41	38	125	63	707	790	870	200
	50	528	611	126	53	50	125	75	729	812	880	218
	65	536	619	134	70	66	125	91	761	844	890	242
	80	618	701	146	85	81	142,5	106	870	953	980	274
	100	628	711	156	104	100	142,5	125	909	992	990	303
	125	677	760	179	129	125	150	150	1006	1089	1030	350
	150	725	793	194	154	150	150	175	1094	1162	1075	390
	POUCES											
	1,5	526	609	119	38,1	34,8	125	63	708	791	870	197
	2,0	529	612	125	50,8	47,6	125	75	729	812	880	216
	2,5	534	617	131	63,5	60,3	125	85,3	750,3	833,3	890	233
	3,0	540	623	137	76,1	72,9	125	97,9	774,9	857,9	900	251
4,0	629	712	155	101,6	97,6	142,5	125	909	992	990	301	
6,0	726	795	193	152,4	147,3	150	175	1095	1161	1080	391	
DA4	DN											
	40	589	672	120	41	38	125	63	772	855	930	200
	50	593	676	126	53	50	125	75	794	877	940	218
	65	601	684	134	70	66	125	91	826	909	950	242
	80	678	761	146	85	81	142,5	106	930	1013	1030	274
	100	688	771	156	104	100	142,5	125	969	1052	1040	303
	POUCES											
	1,5	588	671	119	38,1	34,8	125	63	770	853	930	197
	2,0	594	677	125	50,8	47,6	125	75	794	877	940	216
	2,5	598	681	131	63,5	60,3	125	85,3	814,3	897,3	950	233
	3,0	604	687	137	76,1	72,9	125	97,9	838,9	921,9	960	251
	4,0	689	772	155	101,6	97,6	142,5	125	969	1052	1050	301

\*Dimensions minimales d'installation et de retrait de l'insert de la vanne

# Conçue pour la performance et la nettoyabilité

**D4 avec et sans levée des sièges**

**Modèle ultra-hygiénique DA4**



		CARACTÉRISTIQUES	AVANTAGES
D4	1	Conception à joint radial pour réduire les pertes de fluides du produit pendant la commutation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduction des coûts de produit</li> <li>▪ Environnement d'exploitation plus propre</li> </ul>
		Choix d'un actionneur de levée de siège (SL) ou de non-levée de siège (NSL).	Conception modulaire pour répondre à un large éventail de besoins en matière de nettoyabilité et de fonctionnalité
DA4	2	Rinçage intégré du joint d'étanchéité d'arbre supérieur et inférieur intégré et de l'équilibreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage intensif des surfaces en contact avec le produit</li> <li>▪ Aide à réduire la tuyauterie de rinçage externe</li> </ul>
	3	Les orifices métalliques contrôlent le débit de NEP pendant la levée des sièges	Réduit la consommation de produits chimiques et les pertes d'eau
		L'insert de remplacement s'insère dans le carter DA3+ existant	Mise à niveau facile vers la nouvelle génération avec des fonctionnalités améliorées
D4 et DA4	4	Conception à étrier ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduit le transfert de chaleur de la zone du produit dans l'actionneur</li> <li>▪ Détection visuelle des fuites au niveau des joints d'étanchéité d'arbre endommagés</li> <li>▪ Dispositif de protection fourni pour réduire les points de pincement</li> </ul>
	5	Raccord à bride boulonné pour le carter/l'insert	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connexion sécurisée et robuste</li> <li>▪ Montage et démontage fiables et contrôlés de l'insert de la vanne</li> </ul>
	6	Longs orifices pour faciliter la mise en place du connecteur	Aide à réduire le nombre de pièces de bobine et de soudures pour faciliter la construction du connecteur
		Seulement deux tailles de kit d'étanchéité utilisées sur toute la gamme : DN40-DN65 (1,5"-3") et DN80-DN100 (4").	Réduit les coûts d'inventaire et de maintenance
		Capteurs entièrement intégrés permettant de détecter toutes les positions critiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de câbles externes exposés au lavage et à une manipulation inadaptée</li> <li>▪ Sécurité supplémentaire permettant de surveiller les positions du siège pendant le nettoyage</li> </ul>
	7	La maintenance ne nécessite pas d'air comprimé	Maintenance facile et efficace
		Arbre supérieur et inférieur équilibrés (de série)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de blocage hydraulique</li> <li>▪ Résistant aux pointes de pression</li> <li>▪ Flexibilité dans l'un ou l'autre sens d'écoulement à travers la vanne (de haut en bas ou de bas en haut) sans martèlement</li> </ul>
	8	Réduction des pertes de liquide de nettoyage à évacuer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduction des dépenses d'eau et de produits chimiques</li> <li>▪ Environnement plus propre grâce à la réduction des déversements de produits chimiques et de liquides sur le sol</li> </ul>
	9	Large orifice de vidange dans la cavité de séparation	Moins de risques et protection des produits contre l'accumulation de pression qui pourrait entraîner une contamination croisée
	Raccord fixé de pulvérisation de la cavité pour rinçage (de série)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage amélioré</li> <li>▪ Élimine les fluides résiduels dans la cavité de séparation lorsque le NEP complet n'est pas facilement disponible</li> <li>▪ Le rinçage par tuyauterie peut être utilisé sans avoir besoin d'être retiré pendant la maintenance de la vanne</li> </ul>	
	Poids total léger	Manipulation facilitée pour la maintenance	

Vannes de  
prévention des  
mélanges à double  
siège série D4

# SPXFLOW

## Sièges internationaux

### AMÉRIQUE

#### SPX FLOW

611 Sugar Creek Road  
Delavan, WI 53115  
États-Unis  
+1 262 728 1900

### ASIE-PACIFIQUE

#### SPX FLOW

7F, n° 568, Huashan Road  
Shanghai, 200052  
Chine  
+86 21 2208 5888

### EUROPE/MOYEN-ORIENT/AFRIQUE

#### SPX FLOW

Gottlieb-Daimler-Straße 13  
D-59439 Holzwickede  
Allemagne  
+49 2301-9186-0

Basée à Charlotte, en Caroline du Nord, SPX FLOW, Inc. (NYSE:FLOW) est l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'éléments de flux, d'équipements de process et de systèmes clés en main hautement techniques, ainsi que de pièces de rechange connexes à destination des marchés de l'agroalimentaire/des boissons, de l'énergie et industriel. Pour en savoir plus, visitez le site [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).

SPX FLOW, Inc. se réserve le droit d'intégrer les dernières modifications liées aux conceptions et aux matériaux sans préavis ni engagement.

Les caractéristiques conceptuelles, les dimensions et les matériaux de construction décrits dans la présente publication sont fournis à titre informatif et ne doivent pas être appliqués avant confirmation écrite. Contactez votre représentant commercial local pour connaître la disponibilité des produits dans votre région. Pour plus d'informations, consultez le site [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com). Les symboles « > » et « x » verts sont des marques commerciales de SPX FLOW, Inc.

APV\_Valves-Mix-Proof-D4\_8048\_BRO\_FR

PUBLIÉ LE 08/2020

COPYRIGHT © 2020 SPX FLOW, Inc.

Identification Number: APV-8048-FR