

APV D4 / D4 SL

VANNES DOUBLE SIÈGE MIX PROOF

DOCUMENT N°: H338533 RÉVISION: FR-1

LIRE ET COMPRENDRE LE PRÉSENT MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT LA MISE EN SERVICE OU LA MAINTENANCE DE CE PRODUIT.



Déclaration de conformité de l'UE pour vannes et manifolds

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede
déclare par la présente que les

**vannes double joint et double siège APV des gammes
SD4, SDT4, SDU4, SDMS4, SDMSU4, SDTMS4, SWcip4, DSV,
DA4, D4 SL, D4, DA3, DA3SLD, DE3, DEU3, DET3, DKR2, DKRT2, DKRH2**
des diamètres nominaux DN 25 - 150, ISO 1" – 6" et 1 Sh5 - 6 Sh5

vannes papillon APV des gammes SV1 et SVS1F, SVL et SVSL
des diamètres nominaux DN 25 - 100, DN 125 - 250 et ISO 1" – 4"

soupapes à tournant sphérique APV des gammes KHI, KHV
des diamètres nominaux DN 15 - 100

vannes simple siège, vannes à membrane et soupapes à ressort APV des gammes
**S2, SW4, SWHp4, SW4DPF, SWmini4, SWT4, SWS4, MF4, MS4, MSP4, AP/T1, CPV,
RG4, RG4DPF, RGMS4, RGE4, RGE4DPF, RGEMS4, PR2, PRD2, SI2, UF/R3, VRA/H**
des diamètres nominaux DN 10 - 150, ISO 1/2" – 4" et 1 Sh5 - 6 Sh5

et les manifolds fabriqués

sont conformes aux exigences des Directives 2006/42/CE (substitution pour 89/392/CEE et 98/37/CE) et ProdSG (substitution pour GPSG - 9.GPSGV).

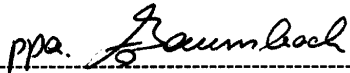
Pour des vérifications officielles, SPX FLOW présente
une documentation technique selon Annexe VII de la Directive du Conseil.
Elle est composée des documents de développement et de construction,
de la description des mesures prises pour assurer la conformité et
correspondre aux exigences essentielles de sécurité et de santé,
incluant une analyse des risques, ainsi qu'un manuel d'instructions
contenant des instructions de sécurité.

La conformité des vannes et des manifolds est garantie.

Agent pour la documentation:
Frank Baumbach

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede, Germany

mai 2018



Frank Baumbach
Regional Engineering Manager, F&B Components

Contenu	page
1. Généralités	6
2. Sécurité	6
2.1 Symboles	
2.2 Consignes de sécurité	
3. Utilisation conforme	7
4. Fonctionnement	8
4.1. Généralités	
4.2. Vanne en position « fermée »	
4.3. Vanne en position « ouverte »	
5. Unités de contrôle / Indicateur de position de la vanne	10
5.1. Unité de contrôle et adaptateur	
5.2. Indicateur de position de la vanne	
6. Nettoyage	11
6.1. Espaces d'écoulement	
6.2. Vanne D4 SL : zone du siège	
6.3. Zone du siège et espace de fuite	
6.4. Recommandation de nettoyage	
6.5. Vanne D4 SL : nettoyage de la partie supérieure	
6.6. Vanne D4 SL : nettoyage de la partie inférieure	
7. Montage et mise en service	13
7.1. Instructions de soudure	
8. Dimensions / Poids	14
8.1. Vanne D4	
8.2. Vanne D4 SL	
9. Données techniques	16
9.1. Données générales	
9.2. Qualité de l'air comprimé	
9.3. Valeurs Kvs	
9.4. Consommation d'air / Temps de commutation	
9.5. Course de vanne / Section d'ouverture	
10. Maintenance	19
11. Instructions de démontage/montage	20
11.1. Démontage du système de conduites	
11.2. Démontage des pièces en contact avec le produit	
11.3. Montage des joints en contact avec le produit et assemblage de la vanne	
11.4. Montage de l'insert de vanne	
12. Maintenance de l'entraînement	24
12.1. Démontage des vis d'entraînement	
12.2. Montage des joints et assemblage de l'entraînement	
13. Instructions et outils de montage pour joints	25
13.1. Joint de tige inférieur	
13.2. Joint central	
13.3. Joints de siège	
14. Suppression des anomalies	28
15. Listes des pièces détachées	28
Versions D4 DIN et pouces	RN 500.047.01
Versions D4 SL DIN et pouces	RN 501.047.01

1. Généralités

Ce manuel d'instructions doit être lu et pris en compte par les opérateurs et le personnel de maintenance concernés.

Nous attirons votre attention sur le fait que nous ne pouvons être tenus pour responsables des dommages et dysfonctionnements résultant du non-respect du manuel d'instructions.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications sur les descriptions et données techniques fournies.

2. Sécurité

2.1 Symboles



Attention ! Le symbole de sécurité au travail attire l'attention sur des remarques relatives à la sécurité au travail. Vous le trouverez là où les tâches décrites présentent des risques pour votre santé et / ou pour les biens matériels.



Remarque importante !
Informations techniques importantes

2.2 Consignes de sécurité



Il est formellement interdit d'ouvrir les vérins et les tiges supérieures. Risque pour la santé et la vie !

Éliminer dans les règles de l'art les entraînements et tiges supérieures usagés et/ou défectueux.

Les entraînements et tiges supérieures défectueux doivent être retournés à titre gratuit pour vous à votre distributeur local SPX FLOW qui assurera leur élimination professionnelle.

Adressez-vous à votre distributeur local SPX FLOW.



- Ne touchez jamais à la vanne ou aux conduites au cours du traitement de liquides chauds ou pendant les processus de stérilisation !



- Déconnectez les liaisons électriques et pneumatiques avant les travaux de maintenance.



- Avant les travaux de maintenance, les tuyauteries et le système de nettoyage doivent être mis **hors pression** et vidés dans la mesure du possible !

2. Sécurité



- Respecter les instructions de montage pour garantir la maintenance de la vanne en toute sécurité.



- Fermer les raccords inutilisés à l'aide d'un bouchon !



- Assurer l'écoulement sans danger des fluides de rinçage !



- La vanne ne doit être montée, démontée et remontée que par des personnes ayant bénéficié d'une formation adéquate, voire par le personnel de SPX FLOW. Si nécessaire, contactez votre succursale SPX FLOW locale.

3. Utilisation conforme

L'utilisation conforme de la vanne à double siège consiste à isoler des sections de conduite et à séparer des fluides incompatibles dans l'industrie agro-alimentaire, l'industrie pharmaceutique et les applications chimiques.



Attention ! La vanne D4 / D4 SL standard ne doit pas être utilisée en atmosphère explosive.



Attention ! Les modifications structurelles réalisées de votre propre initiative sur la vanne ont un impact sur la sécurité ainsi que sur sa fonctionnalité conforme et **ne sont pas** admissibles.

Autorisations

Afin de regarder les certifications de ce produit et d'autres produits innovants de SPX FLOW, visitez
<https://www.spxflow.com/en/apv/about-us/certifications/>

4. Fonctionnement

Fig 4.1 Vanne D4

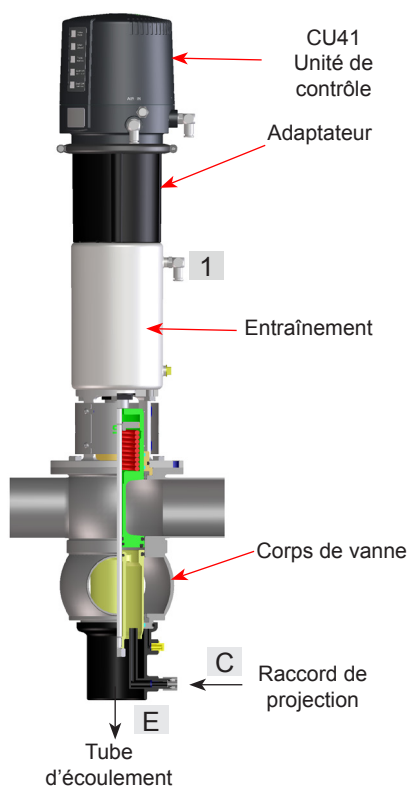
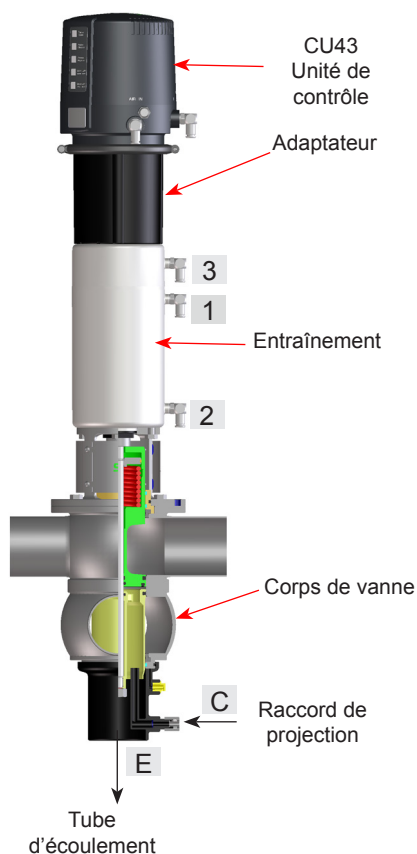


Fig. 4.1.1 Vanne D4 SL

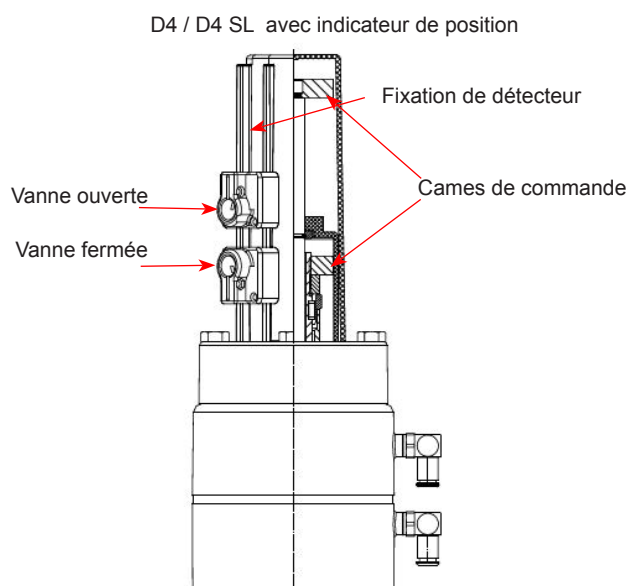


4.1. Généralités

En raison de sa conception et de son mode de fonctionnement ainsi que de l'utilisation d'acier inoxydable de qualité et des éléments d'étanchéité correspondants, la vanne double siège APV DA4 est utilisée dans le secteur agro-alimentaire, l'industrie pharmaceutique et chimique.

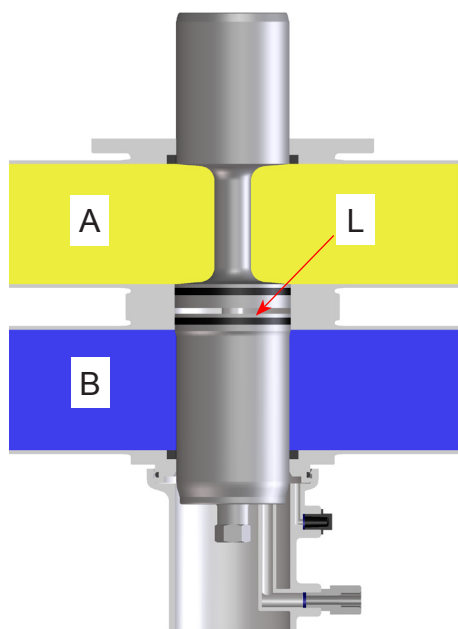
- Les vannes D4 et D4 SL isolent deux sections de conduite au moyen de deux tiges équilibrées agissant indépendamment l'une de l'autre et séparées par un espace de fuite.
- La vanne ouvre de haut en bas en opération pauvre de fuites.
- Les fuites sont évacuées hors pression via le tube de fuite (E).
- L'entraînement pneumatique ouvre la vanne via le raccord d'air (1). La compression du ressort amène la vanne en position finale de sécurité « fermeture ».
- La vanne D4 standard est équipée d'un entraînement sans fonction soulèvement de tige et d'une unité de contrôle CU41.
- La vanne D4 SL standard est équipée d'un entraînement avec fonction soulèvement de tige et d'une unité de contrôle CU43.
- Vanne D4 SL :
Le nettoyage de la zone du joint de siège se fait par actionnement des raccords d'air :
2 = soulèvement tige supérieure
3 = soulèvement tige inférieure
- L'espace de fuite est nettoyé par le raccord de rinçage (C).
- Sur option, la position fermée et ouverte des vannes D4 et D4 SL peut être détectée au moyen de détecteurs de proximité.

Fig. 4.1.2.



4. Fonctionnement

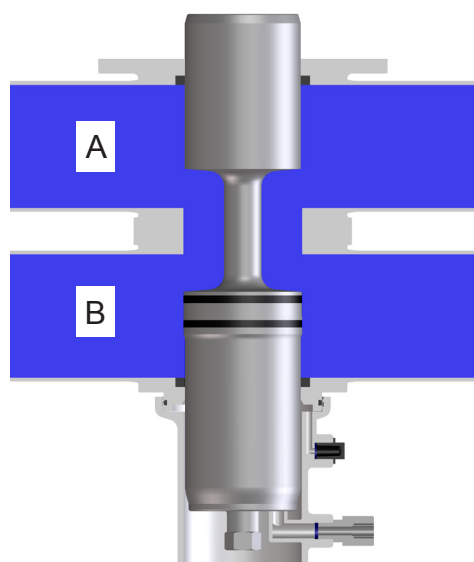
Fig. 4.2.



4.2. Vanne en position « fermée »

La tige inférieure et la tige supérieure sont en position fermée et isolent parfaitement les fluides A et B. L'espace de fuite L se trouve entre les deux tiges de la vanne. Il garantit un écoulement libre et parfaitement hors pression vers le bas. Les tiges de la vanne sont équilibrées et, par conséquent, protégées contre les coups de bélier.

Fig. 4.3.



4.3. Vanne en position « ouverte »

La tige supérieure est poussée contre le joint de la tige inférieure par actionnement de l'entraînement. Dans un premier temps, l'espace de fuite L est fermé à l'espace produit. Ensuite, les deux tiges de vanne se déplacent vers le bas en position d'ouverture. La liaison entre les conduites A et B est établie.

5. Unités de contrôle / Indicateur de position de la vanne

Unité de contrôle CU4



5.1. Unité de contrôle et adaptateur

Le montage de l'unité de contrôle sur la vanne DA4 requiert l'emploi d'un adaptateur.

Les versions suivantes sont disponibles :

Désignation	D4		D4 SL	
Ø du raccord d'air	6 mm	1/4" OD	6 mm	1/4" OD
Direct Connect N° de référence	CU41 - D4 Direct Connect H336954 000 08-45-380/93	CU41 - D4 Direct Connect 1/4" OD H336959 000 08-45-430/93	CU43 - D4 Direct Connect H336955 000 08-45-381/93	CU43 - D4 Direct Connect 1/4" OD H336960 000 08-45-431/93
AS-interface N° de référence	CU41 - D4 AS-i Extended H336956 000 08-45-382/93 ;	CU41 - D4 AS-i Extended 1/4" OD H336961 000 08-45-432/93	CU43 - D4 AS-i Extended H336957 000 08-45-383/93 ;	CU43 - D4 AS-i Extended 1/4" OD H336962 000 08-45-433/93
AS-interface Standard N° de référence	CU41 - D4 - AS-i Standard H338150 000 08-45-384/93	CU41 - D4 - AS-i Standard 1/4" OD H338151 000 08-45-434/93	CU43 - D4 - AS-i Standard H338152 000 08-45-385/93	CU43 - D4 - AS-i Standard 1/4" OD H338153 000 08-45-435/93
Adaptateur	Adaptateur CU4 D4 000 08-48-646/93 ; H337098			

5.2. Indicateur de position de la vanne

Les détecteurs de signalisation de la position de fin de course des tiges peuvent être montés sur la fixation prévue à cet effet.

Nous vous conseillons l'un des types standard suivants :

Détecteur trois fils

Écart de commutation : 5 mm

Diamètre : 11 mm

Tension de service : 10–30 V DC

commutation plus pnp, contact à fermeture

Montage « non noyable »

Recommandation

détecteur de proximité 24V DC, PNP, 11 mm DIA. (câble 5 m):
H16223

détecteur de proximité 24V DC, PNP, 11 mm DIA. (boîte à câble):
H16432

En cas de livraison d'un autre détecteur de position par le client, notre responsabilité ne sera pas engagée pour ce fonctionnement.

6. Nettoyage

Lors du nettoyage des vannes, distinguer les zones suivantes : espaces d'écoulement, zone du siège et espace de fuite.

6.1. Espaces d'écoulement

Lors du nettoyage NEP, le liquide NEP nettoie les passages supérieurs et inférieurs.

6.2. Vanne D4 SL : zone du siège (chapitres 6.5. et 6.6.)

La zone du siège et l'espace de fuite sont nettoyés par le soulèvement de chaque tige au cours du nettoyage du passage correspondant.

6.3. Zone du siège et espace de fuite

Le nettoyage de la zone du siège et de l'espace de fuite est réalisé par projection NEP. Raccord de nettoyage NEP C sur la figure 6.3.

Vanne D4 : la projection NEP doit être effectuée dans tous les cas.

La projection NEP ne génère pas de montée en pression dans l'espace de fuite. SPX FLOW conseille d'effectuer la projection NEP en position fermée de la vanne. Elle peut toutefois aussi être effectuée lorsque la vanne est ouverte.

En situation normale, 15 vannes DN 40-100 / 1,5"-4" peuvent être nettoyées par une tuyauterie d'alimentation DN 25.

6.4. Recommandation de nettoyage

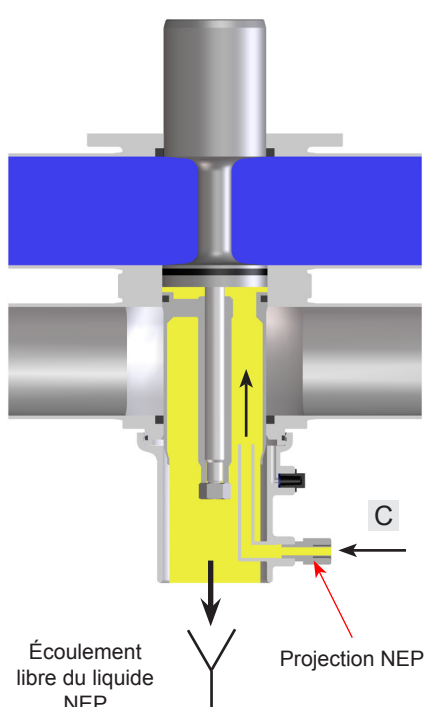
Étapes du nettoyage	Cycle de soulèvement (D4 SL)	Nettoyage NEP
Prélavage	—	3 x 10 s
Lessive 80 °C	3 x 5 s	3 x 10 s
Lavage intermédiaire	2 x 5 s	2 x 10 s
Acide	3 x 5 s	3 x 10 s
Rinçage	2 x 5 s	2 x 10 s

- **Vanne D4 SL** : les temps de soulèvement correspondent à une pression de nettoyage de $p = 2-5$ bars.
- D'autres temps doivent être réglés selon la pression, les températures de nettoyage, les étapes de nettoyage et le degré d'encrassement.
- Quantité de rinçage par nettoyage NEP :
DN 40-100/1,5-4" env. 1,2 l / 10 s
- Pression de nettoyage au raccord de nettoyage NEP : min. 2 bars
max. 5 bars



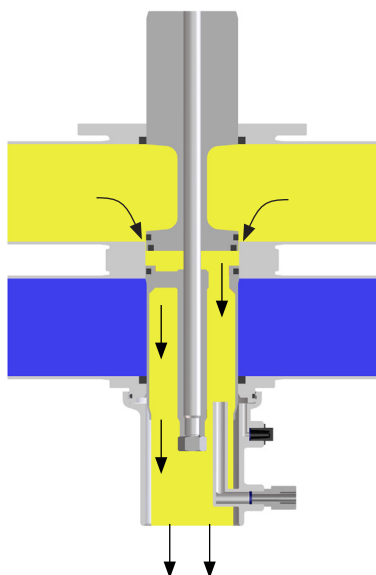
Attention ! Le fluide de nettoyage utilisé doit être compatible avec le matériau des joints.

Fig. 6.3.



6. Nettoyage

Fig. 6.5.



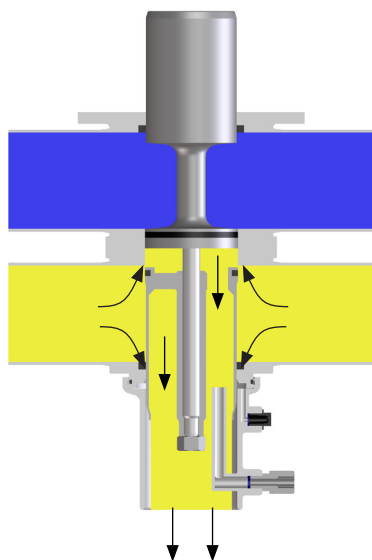
6.5. Vanne D4 SL : nettoyage de la partie supérieure (fig. 6.5.)

La tige supérieure est soulevée par le raccord (2) comme représenté sur la figure 4.1.1 de la page 8.

Le soulèvement de la tige supérieure entraîne l'écoulement du nettoyant sur le joint de siège supérieur et la tête de vanne supérieure vers l'espace de fuite qu'il nettoie. Le nettoyant est éliminé vers le bas sans pression.

La course de soulèvement est limitée par une butée métallique.

Fig. 6.6.



6.6. Vanne D4 SL : nettoyage de la partie inférieure (fig. 6.6.)

La tige inférieure est soulevée par le raccord (3) comme représenté sur la figure 4.1.1 de la page 8.

Le soulèvement de la tige inférieure entraîne l'écoulement du nettoyant sur le joint de siège inférieur vers l'espace de fuite qu'il nettoie. Le nettoyant est éliminé vers le bas sans pression.

La course de soulèvement est limitée par une butée métallique.

7. Montage et mise en service

- Le montage doit être effectué en position verticale. Cela étant, les liquides doivent pouvoir s'écouler du corps de vanne et de l'espace de fuite.



Attention ! Les fuites et pertes de liquide résultant des opérations de soulèvement et du nettoyage NEP doivent être recueillies intégralement et évacuées.

- Les corps de vanne peuvent être soudés directement dans les tuyauteries (insert de vanne entièrement démontable)



Remarque ! Respecter les instructions de soudure.

- Tenir compte des hauteurs de montage et de démontage !



Attention !

Avant la première mise en service :

- Actionnez la vanne avec de l'air comprimé. Les opérations d'ouverture, de fermeture et de soulèvement du siège doivent se dérouler facilement.
- Vérifiez le fonctionnement de l'unité de contrôle ou de l'indicateur de position de la vanne.
- Au cours de la mise en service, soyez attentif aux fuites éventuelles. Remplacez les joints défectueux.

7.1. Instructions de soudure

- Avant de souder les vannes, l'insert doit être sorti du corps de vanne.



Attention ! Maniez l'insert de vanne avec précaution et conservez-le avec soin pour éviter de l'endommager.

- Tous les travaux de soudure sont exclusivement réservés à des soudeurs agréés (DIN EN ISO 9606-1) (qualité du cordon DIN EN ISO 5817).
- La soudure des corps de vannes doit être exécutée de manière à ce qu'aucune tension ne soit transmise de l'extérieur au corps de vanne.
- La préparation du cordon de soudure jusqu'à 3 mm d'épaisseur de paroi doit être exécutée bord à bord, sans air. Tenir compte du retrait !
- La technique de soudage orbital TIG est conseillée !



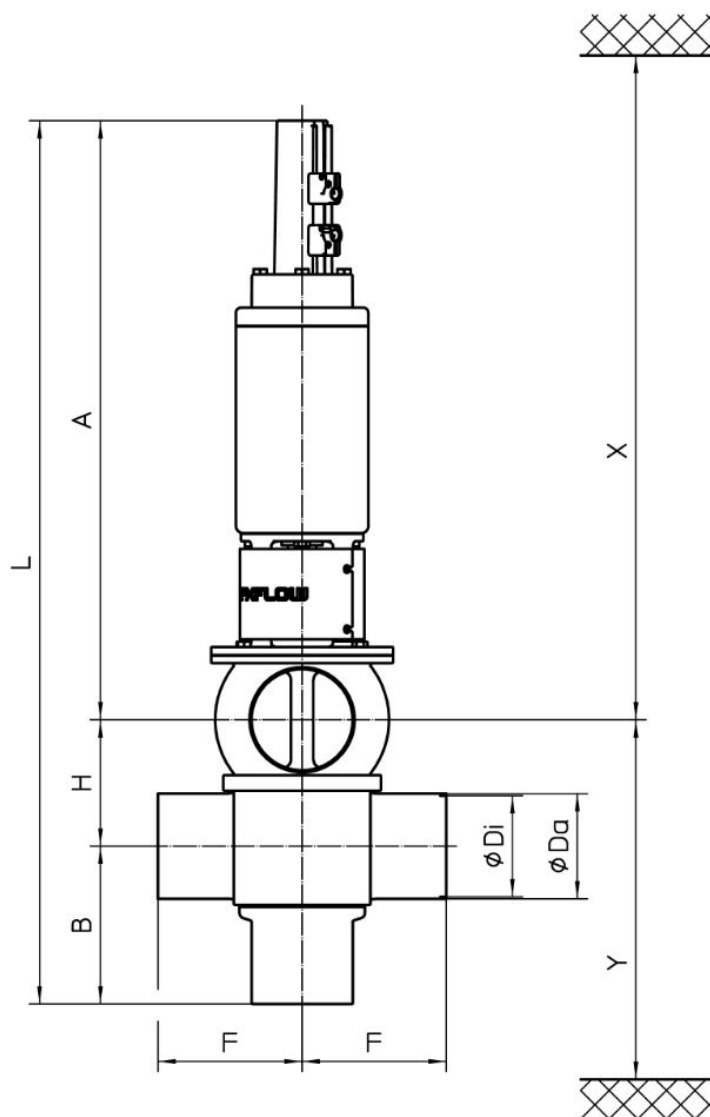
Attention ! Après le soudage des corps de vannes ou de la contrebride, voire après des travaux sur les tuyauteries, les pièces de l'installation ou tuyauteries concernées doivent être débarrassées des résidus de soudure et des saletés avant l'actionnement des vannes. Si la tuyauterie n'est pas nettoyée avant la mise en service, des résidus de soudure ou des particules de saleté risquent de se déposer dans les vannes et de provoquer l'endommagement des vannes et des joints.

- Les éventuels dommages résultant du non-respect des présentes instructions de soudure ne sont pas couverts par nos prestations de garantie.
- Observez les directives AWS/ANSI et EHEDG s'appliquant aux travaux de soudure en zone aseptique.

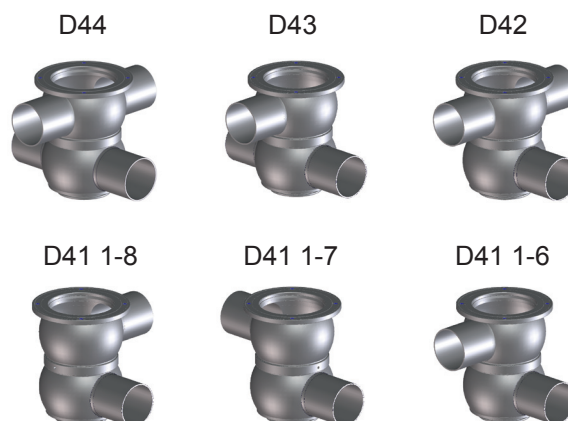
8. Dimensions / Poids

8.1. Vanne D4

Unité de contrôle CU4



Configuration du corps

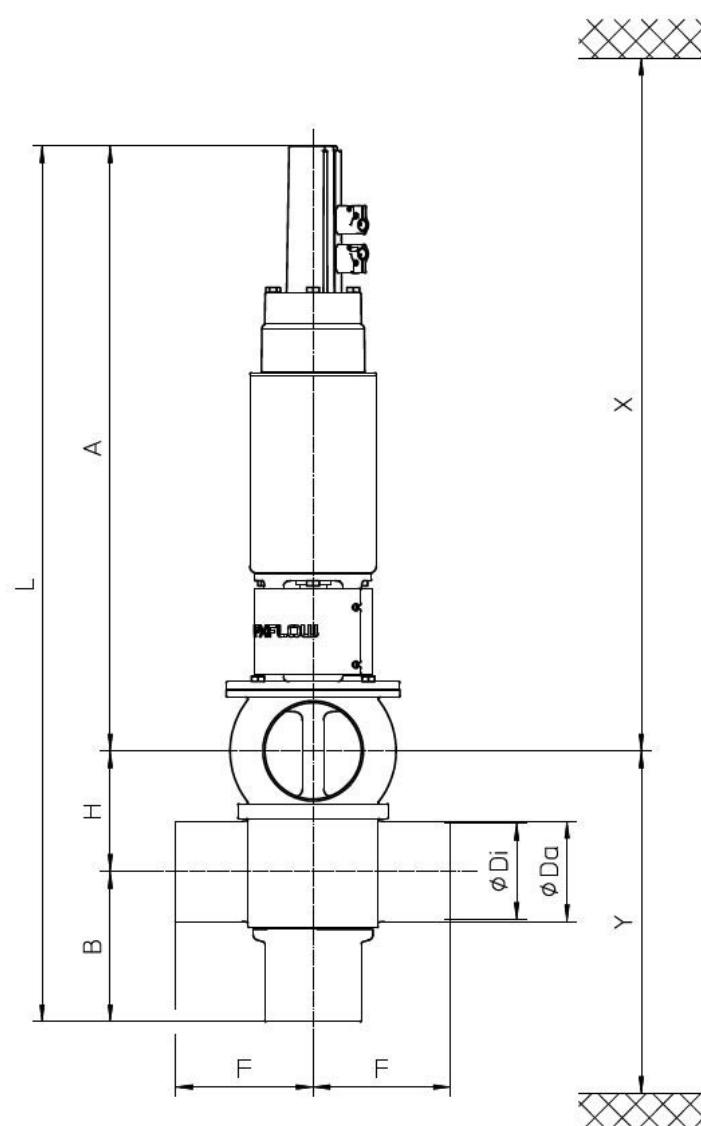


Dimensions en mm										Dimensions de montage min. en mm		Poids en kg avec CU
DN	A	A1	B	Ø Da	Ø Di	F	H	L	L1	X*	Y*	
40	483	566	120	41	38	125	63	666	749	820	200	
50	487	570	126	53	50	125	75	688	771	830	218	
65	495	578	134	70	66	125	91	720	803	840	242	16,6
80	583	666	146	85	81	142,5	106	835	918	930	274	
100	593	676	156	104	100	142,5	125	874	957	940	303	
Pouces												
1,5"	483	568	119	38,1	34,8	125	63	667	750	820	197	
2"	487	571	125	50,8	47,6	125	75	688	771	830	216	
2,5"	495	575	131	63,5	60,3	125	85,3	708,3	791,3	840	233	
3"	583	581	137	76,1	72,9	125	97,9	732,9	815,9	850	251	
4"	593	677	155	101,6	97,6	142,5	125	874	957	840	301	

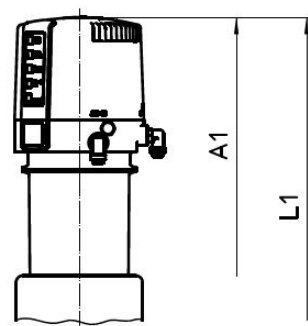
*dimensions min. de montage/démontage

8. Dimensions / Poids

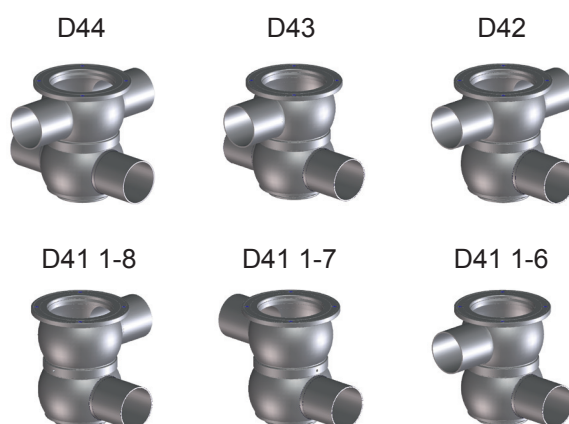
8.2. Vanne D4 SL



Unité de contrôle CU4



Configuration du corps



Dimensions en mm										Dimensions de montage min. en mm		Poids en kg avec CU
DN	A	A1	B	Ø Da	Ø Di	F	H	L	L1	X*	Y*	
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	
Pouces												
1,5"	526	609	119	38,1	34,8	125	63	708	791	870	197	
2"	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"	540	623	137	76,1	72,9	125	97,9	774,9	857,9	900	251	16,7
4"	629	712	155	101,6	97,6	142,5	125	909	992	990	301	

*dimensions min. de montage/démontage

9. Données techniques

9.1. Données générales

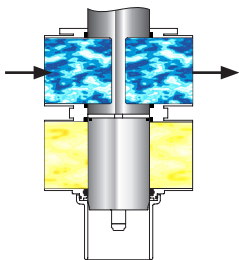
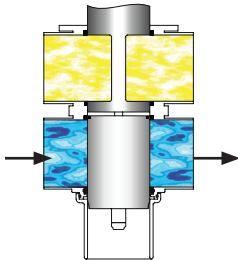
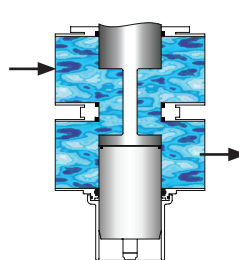
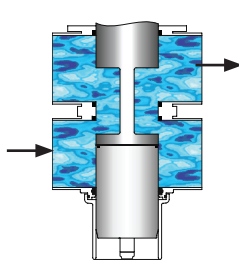
Pièces en contact avec le produit	1.4404, 316 L (DIN EN 10088)
Pièces diverses	1.4301,304 (DIN EN 10088)
Joints	
Version standard	EPDM/ PTFE compound
Options	HNBR/ PTFE compound FPM/ PTFE compound
Pression max. ds conduite	10 bars
Température de service max.	135 °C EPDM, HNBR *FPM
Contrainte à court terme	140 °C EPDM, HNBR *FPM *sans vapeur
Couple de serrage de la vis de butée	10 Nm
Couple de serrage des écrous freins sur la tige de vanne inférieure et supérieure	40 Nm
Raccord de nettoyage	PP
Ø du raccord de nettoyage DN 40–100/1,5-4"	8 x 1 mm
Ø du raccord d'air	6 x 1 mm, 1/4" OD
Pression max.de l'air de commande	8 bars
Pression min.de l'air de commande	5 bars

9.2. Qualité de l'air comprimé

Classe de qualité	selon DIN ISO 8573-1
Teneur en particules solides :	Classe de qualité 3, Taille max.des particules par m ³ 10000 de 0,5 µm < d < 1,0 µm 500 de 1,0 µm < d < 5,0 µm
Teneur en eau :	Classe de qualité 3, Température max. du point de rosée -20 °C Sur les installations à basse température ou à haute altitude, des mesures supplémentaires sont indispensables pour réduire le point de rosée en conséquence.
Teneur en huile :	classe de qualité 1, max. 0,01 mg/m ³
L'huile utilisée doit être compatible avec les élastomères de polyuréthane.	

9. Données techniques

9.3. Valeurs Kvs en m³/h

								
	D4	D4 SL	D4	D4 SL	D4	D4 SL	D4	D4 SL
DN								
40	49	48	44	44	33	24	33	24
50	94	91	75	75	53	48	52	46
65	170	184	150	150	83	74	80	74
80	211	210	170	170	135	131	132	126
100	369	370	246	246	174	170	155	156
Pouces								
1,5"	43	42	38	38	31	24	30	23
2"	87	83	71	71	51	46	51	46
2,5"	156	147	122	122	74	67	72	67
3"	192	183	160	160	88	83	85	82
4"	359	367	237	237	170	167	152	156

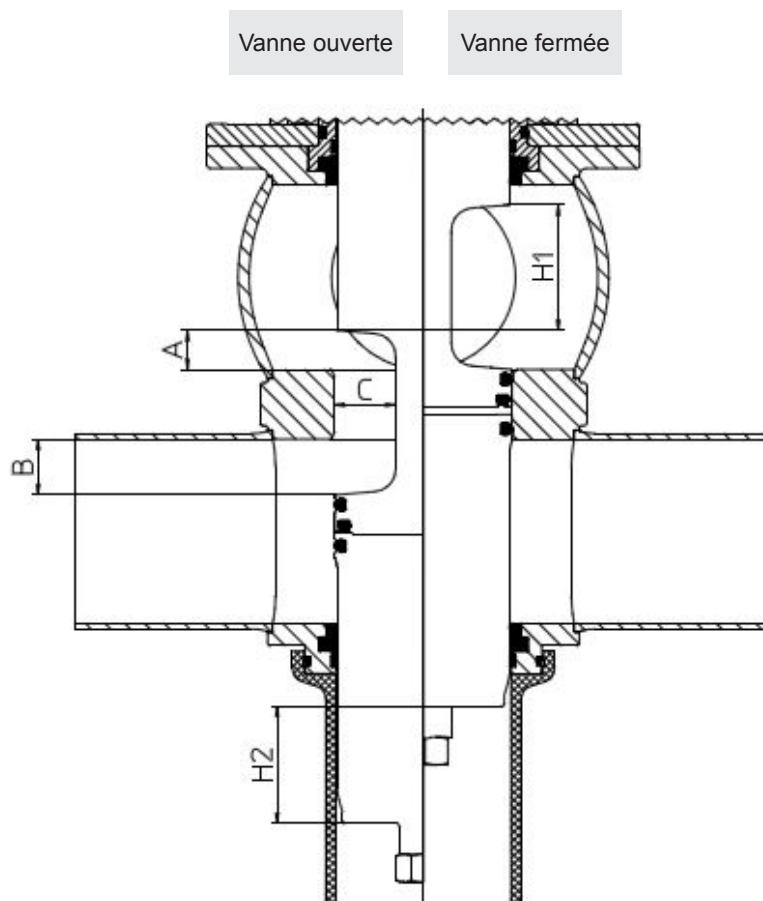
9.4. Consommation d'air / Temps de commutation

Vanne D4		Consommation d'air à 5 bars	Temps de commutation en secondes à 5 bars / CU41	
		Entraînement		
DN	Pouces	NL/Course Vanne ouverte	Ouvrir	Fermer
40	1,5"	1,6	1,0	1,4
50	2"	1,8	1,1	1,7
65	2,5"	2	1,7	2,0
	3"	2	1,7	2,0
80	4"	3,7	2,6	3,3
100		3,7	2,6	3,3

Vanne D4 SL		Consommation d'air à 5 bars			Temps de commutation en secondes à 5 bars / CU43	
		Entraînement	Vérin de soulèvement			
DN	Pouces	NL/Course Vanne ouverte	NL/Course soulèvement bas	NL/Courses soulèvement haut	Ouvrir	Fermer
40	1,5"	1,5	3,4	0,22	1,5	1,7
50	2"	1,7	3,4	0,22	1,5	1,7
65	2,5"	1,8	3,4	0,22	1,6	1,9
	3"	2	3,4	0,22	1,7	2,0
80	4"	3,7	7,7	0,22	2,6	3,3
100		3,7	7,7	0,22	2,6	3,3

9. Données techniques

9.5. Course de vanne / Section d'ouverture



Vanne D4 : Dimensions en mm					
DN	A	B	C	Course H1 Tige haut	Course H2 Tige bas
40	6	7	21,2	32	29
50	13	12	21,2	37	34
65	21	20	21,2	45	42
80	30	25	35,2	50	47
100	49	25	35,2	50	47
Pouces					
1,5"	6	7	21,2	32	29
2"	13	12	21,2	37	34
2,5"	15,3	20	21,2	45	42
3"	27,9	20	21,2	45	42
4"	49	25	35,2	50	47

Vanne D4 SL : Dimensions en mm					
DN	A	B	C	Course H1 Tige haut	Course H2 Tige bas
40	4	4	21,2	29	26
50	9	9	21,2	34	31
65	13	12	21,2	45	42
80	24	25	35,2	50	47
100	43	25	35,2	50	47
Pouces					
1,5"	4	4	21,2	29	26
2"	9	9	21,2	34	31
2,5"	14,3	14	21,2	39	36
3"	20,9	20	21,2	45	42
4"	43	25	35,2	50	47

10. Maintenance



Remarque !

Les intervalles de maintenance diffèrent en fonction des applications et doivent être définis par l'utilisateur par le biais de contrôles réguliers.

- L'air comprimé n'est pas nécessaire au démontage de la vanne.



Attention ! La vanne ne doit pas être nettoyée avec des produits abrasifs. Ces produits sont surtout nocifs pour la tige inférieure et supérieure.



Outillage nécessaire à la maintenance standard :

- 1 x clé SW13, SW24, SW30, SW32
- 2 x clé SW17
- 1 x clé mâle six pans SW3, SW6
- Crochet long avec pointe 45°
- Pince à double articulation
- Barre de montage D4 pour le montage du joint de tige inférieur, voir page 25
- Outil de démontage et montage pour le joint de tige inférieur, voir page 25
- Outil de montage pour le joint central, voir page 26
- Outil de montage pour joints de siège, voir page 27
- Pour la maintenance des vannes, SPW FLOW fournit des jeux de joints complets (voir listes des pièces détachées).



Attention ! S'assurer que les matériaux d'étanchéité choisis sont compatibles avec le produit, l'application et les nettoyants NEP. En cas de doute, veuillez contacter votre représentant SPX FLOW.

- Pour le remplacement des joints, voir sections 11.2 à 11.3.
- Avant le montage, appliquer une mince pellicule de graisse sur tous les joints !

Recommandation :

graisse de montage pour EPDM, HNBR et FPM (Viton)

0,75 kg/boîte - réf. 000 70-01-019/93 ; H147382

60 g/tube - réf. 000 70-01-018/93 ; H147381

- Avant le montage, appliquer une mince pellicule de graisse sur toutes les vis et les filetages !

Recommandation : pâte Klüber UH1 84-201

60 g/tube - réf. 000 70-01-016/93 ; H147379

Recommandation pour l'entraînement :

graisse pneumatique

25 ml/tube - réf. 000 70-01-008/93 ; H164725

- Assemblage de la vanne selon les instructions de montage, voir section 11.3.

11. Instructions de démontage/montage

Les n° de position se réfèrent aux listes de pièces détachées
 Versions DIN et pouces : D4 RN 500.047.01 ;
 Versions DIN et pouces : D4 SL RN 501.047.01

Fig. 11.1.

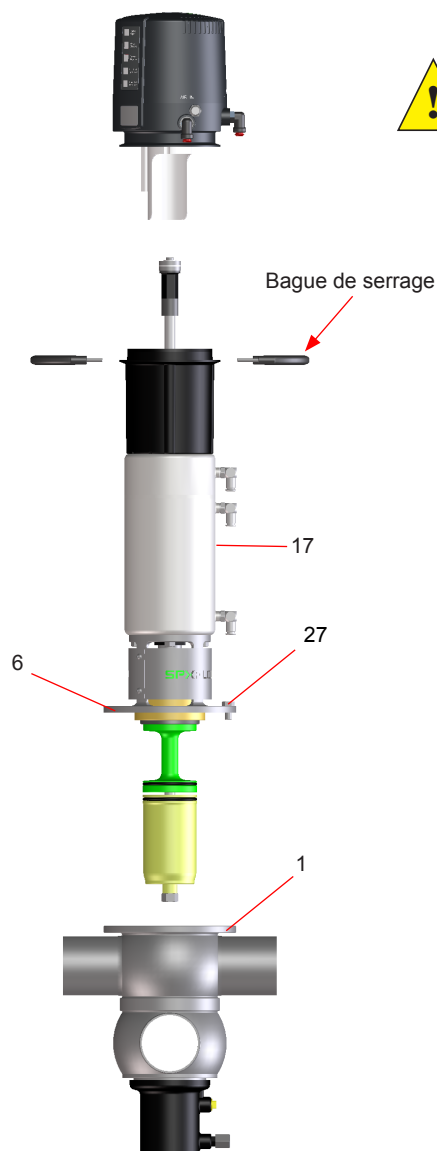
Outils de démontage/montage, voir chapitre 13.

11.1. Démontage du système de conduites



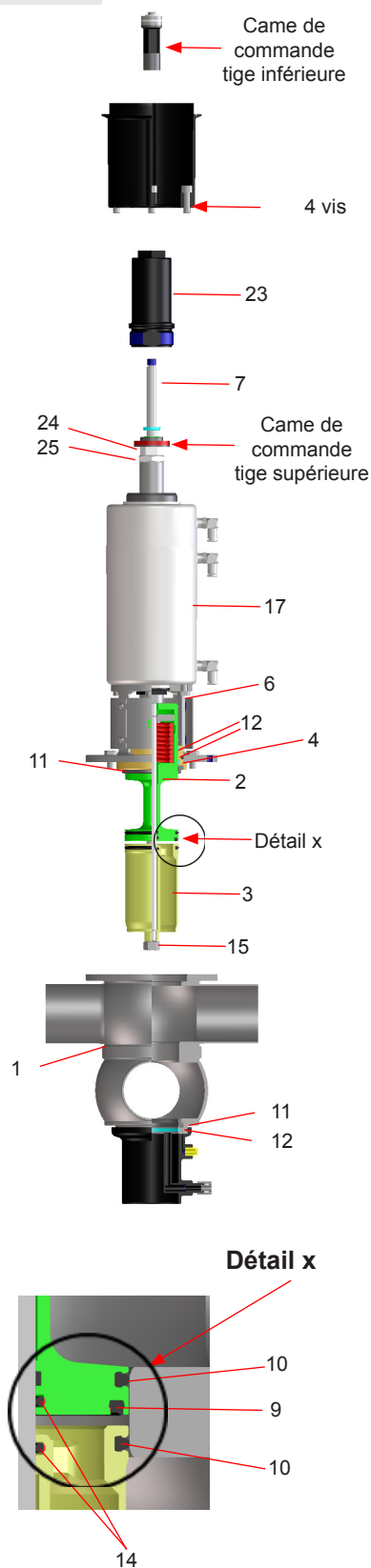
Attention !

1. Bloquer la pression dans la ligne de produit et de nettoyage. Vider les conduites si possible.
2. Retirer la conduite d'air de commande de l'entraînement (17).
3. Desserrer les 2 vis sur la bague de serrage et séparer l'unité de contrôle de l'adaptateur.
4. Version avec fixation de détecteur : desserrer les vis sur la fixation de détecteur et la démonter.
5. Retirer les vis de bride (27) de l'étrier (6).
6. Visser une vis de bride (27) dans l'orifice de filetage sur l'étrier (6). Ceci permet de soulever légèrement l'insert de vanne complet. Ne pas retirer la vis. Vous en aurez besoin par la suite comme auxiliaire de montage de l'insert de vanne.
7. Soulever avec précaution l'insert et le sortir à la verticale du corps de vanne (1).



11. Instructions de démontage/montage

Fig. 11.2.



Les n° de position se réfèrent aux listes de pièces détachées

Versions DIN et pouces : D4 RN 500.047.01 ;

Versions DIN et pouces : D4 SL RN 501.047.01

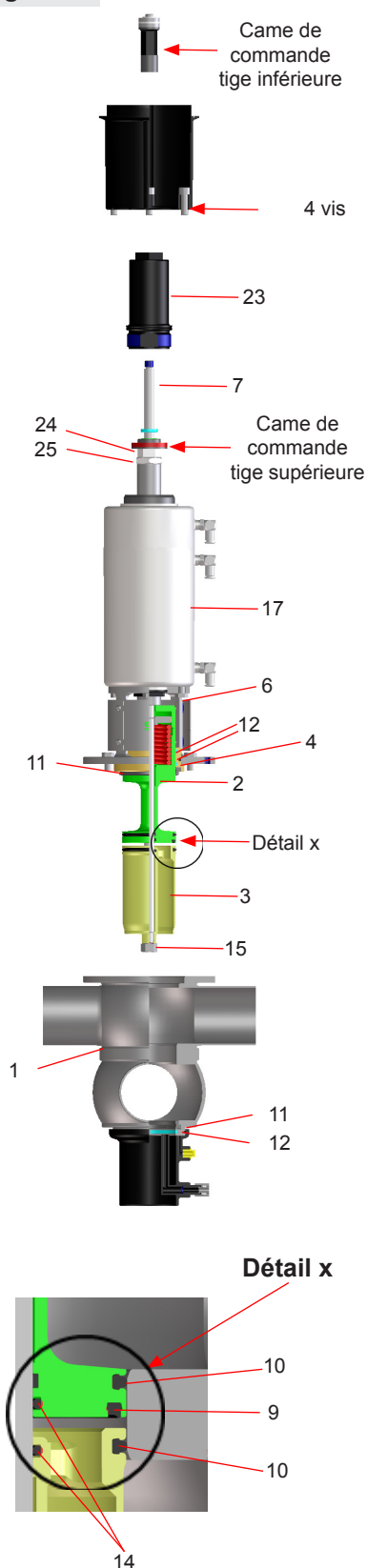
Outils de démontage/montage, voir chapitre 13.

11.2. Démontage des pièces en contact avec le produit

1. Desserrer l'écrou frein inférieur (15). Une clé SW17 placée sur la tige inférieure (3) immobilise les autres composants.
2. Une fois l'écrou (15) retiré, séparer la tige inférieure (3).
3. Avec un objet pointu, piquer le joint de siège (10) et extraire le joint de la rainure. Sortir la bague carrée (14) de la rainure.
4. Retirer la came de commutation du tirant (7).
5. Pour pouvoir démonter l'adaptateur, retirer les 4 vis.
6. Retirer la vis de butée (23).
7. Sortir le tirant (7) par le haut.
8. Retirer la came de commutation de la tige supérieure.
9. Dévisser l'écrou frein (24). Une clé SW30 immobilise la bague de retenue (25). Démontez la bague de retenue.
10. Soulever l'entraînement (17) avec l'étrier (6).
11. Pousser le palier de tige (4) sur l'équilibreur de la tige supérieure (2).
12. Retirer le joint de tige (11) et les segments de piston (12) des rainures.
13. Démontage des joints de la tige supérieure
Avec un objet pointu, piquer le joint de siège (10) et le joint central (9) pour extraire les joints de la rainure. Sortir la bague carrée (14) de la rainure.
14. Démontage du joint de tige inférieur du corps de vanne
Enfoncer la pointe métallique de l'outil de démontage dans le joint de tige (11) et le sortir du corps (1) par le haut.
15. Placer la pointe métallique de l'outil à crochet dans la fente de la bague de guidage (12). Tourner légèrement le crochet pour pouvoir extraire la bague de guidage (12) de la rainure et du corps de vanne (1).

11. Instructions de démontage/montage

Fig. 11.3.



Les n° de position se réfèrent aux listes de pièces détachées

Versions DIN et pouces : D4 RN 500.047.01 ;

Versions DIN et pouces : D4 SL RN 501.047.01

Outils de démontage/montage, voir chapitre 13.

11.3. Montage des joints en contact avec le produit et assemblage de la vanne



Remarque ! Dans la zone de produit, tous les joints et surfaces de roulement doivent être graissés avant le montage !

1. Installer la bague de guidage (12) dans la bride inférieure du corps de vanne (1) à l'aide de la pince à double articulation.
2. Installer le joint de tige inférieure (11) dans la bride du corps de vanne inférieure. Nous conseillons d'utiliser 2 outils de montage pour les petites dimensions nominales, voir chapitre 13.
3. Monter les bagues carrées (14) dans la tige supérieure (2) et dans la tige inférieure (3).
4. Installer le joint central (9) à l'aide de l'outil de montage (voir chapitre 13.2) dans la tige supérieure (3).
5. Monter les 2 joints de siège (10) dans les encoches de la tige supérieure (2) et de la tige inférieure (3).
6. Monter le joint de siège (11) et les deux segments de piston (12) dans le palier de tige (4).
7. Pousser le palier de tige (4) sur l'équilibreur de la tige supérieure (2).
8. Pousser la tige supérieure (2) et le palier de tige (4) à travers l'étrier (6) et l'entraînement (17).
9. Fixer la tige supérieure de vanne (2) avec la bague de retenue (25) et l'écrou frein (24). Une clé SW30 immobilise la bague de retenue (25).
Couple de serrage : $M_d = 40 \text{ Nm}$
10. Visser la came de commutation sur la tige supérieure.
11. Introduire le tirant (7) par le haut jusqu'en butée à travers l'entraînement (17).
12. Pousser la tige inférieure (3) sur le tirant (7) et fixer à l'aide de l'écrou frein (15).
Couple de serrage : $M_d = 40 \text{ Nm}$
13. Serrer la vis de butée (23) jusqu'en butée.
Couple de serrage : $M_d = 10 \text{ Nm}$
La vis de butée doit être en affleurement avec la collerette (D4) ou le piston (D4 SL).
14. Fixer l'adaptateur sur l'entraînement avec les 4 vis.
15. Visser la came de commutation sur la tige de guidage (7).

11. Instructions de démontage/montage

Fig. 11.4.

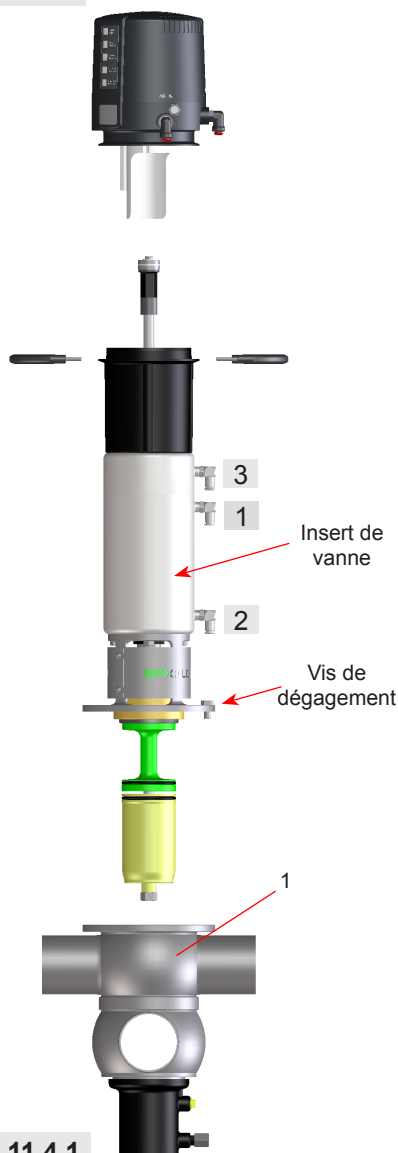
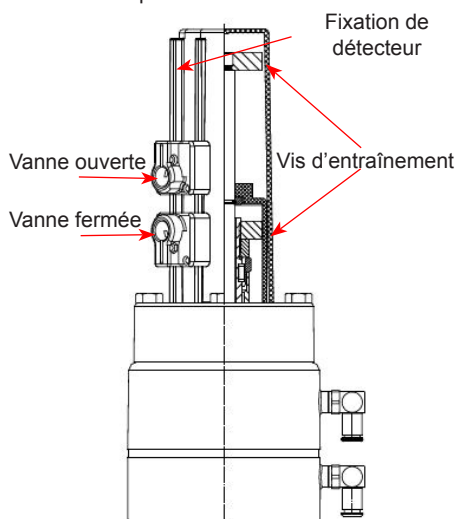


Fig. 11.4.1.

D4 / D4 SL avec indicateur de position de la vanne



Les n° de position se réfèrent aux listes de pièces détachées
Versions DIN et pouces : D4 RN 500.047.01 ;
Versions DIN et pouces : D4 SL RN 501.047.0101

11.4. Montage de l'insert de vanne

1. Introduire avec précaution l'insert de vanne jusqu'en butée de la vis dans le corps de vanne (1).
2. Retirer la vis de dégagement et enfoncer avec précaution l'insert de vanne dans le corps (1).
3. Visser les vis à six pans (26) et les serrer en croix.
4. Monter l'unité de contrôle sur l'adaptateur. L'unité de contrôle doit être centrée sur l'adaptateur.
5. Poser la bague de serrage et la fixer avec les vis.
6. Installer les conduites d'air de commande.
Vanne D4 : Raccord d'air 1 : ouverture vanne
Vanne D4 SL : Raccord d'air 1 : ouverture vanne
Raccord d'air 2 : soulèvement tige supérieure
Raccord d'air 3 : soulèvement tige inférieure

7. Contrôle de l'indicateur de position de la vanne :

Position fermée de la vanne signalée – Capteur 1 activé

Le réglage du capteur Hall 1 exige la position fermée de la vanne ; l'électrovanne n'est pas activée. Tourner la vis de réglage 1 dans la position requise. La LED « Valve Closed » s'allume.

Position ouverte de la vanne signalée – Capteur 2 activé

Le réglage du capteur Hall 2 requiert l'activation préalable de l'électrovanne 1. Cette activation peut être manuelle ou électrique. Tourner ensuite la vis de réglage 1 pour obtenir la position ouverte de la vanne et le message en retour correspondant. Dès que la position requise est atteinte, la LED « Valve Open » s'allume

Tenez compte de l'hystérésis de commutation des capteurs à effet Hall !

Par conséquent, réglez le point de commutation des capteurs avec chevauchement pour obtenir de faibles fluctuations. Nous conseillons des rotations supplémentaires (2 x 360°) de la vis de réglage.

8. Version avec détecteurs de proximité :
Positionner et visser la fixation de détecteur. Vérifiez si les messages « Valve Closed » (vanne fermée) ou « Valve Open » (vanne ouverte) sont affichés. Si besoin est, positionnez les détecteurs de proximité.

12. Maintenance de l'entraînement

Fig. 12 : Entraînement de vanne D4



Les n° de position se réfèrent aux listes de pièces détachées
Versions DIN et pouces : D4 RN 500.047.01 ; D4 entraînement
Versions DIN et pouces : D4 SL RN 501.047.01 ; D4 SL
entraînement

12.1 Démontage des vis d'entraînement

1. Dévisser les deux vis d'entraînement (19) avec une clé à douille SW36.
2. Retirer les joints en V (20) et les joints toriques (18).

12.2 Montage des joints et assemblage de l'entraînement

1. Monter les joints toriques (18) et les joints en V (20) légèrement graissés dans la vis d'entraînement (19). Vérifier le positionnement correct du joint en V (20).

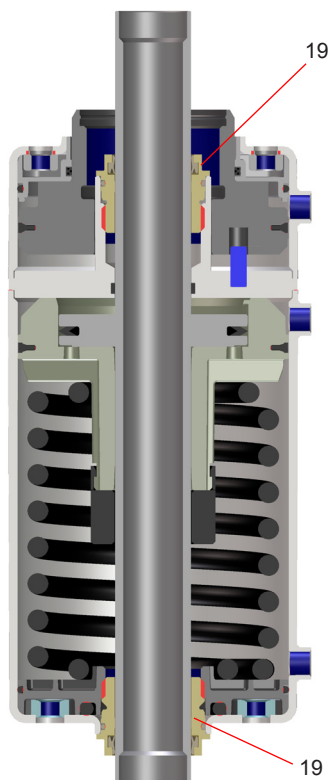
Recommandation pour l'entraînement :

graisse pneumatique

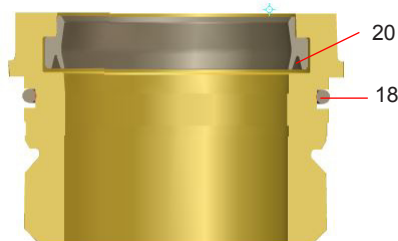
(25 ml /tube - réf. 000 70-01-008/93 ; H164725)

2. Placer l'outil de montage (H338580) sur l'extrémité de la tige de piston. Avec une clé à douille SW36, visser et fixer les vis d'entraînement (19) sur la tige de piston des deux côtés de l'entraînement.

Fig. 12 : Entraînement de vanne D4 SL



Vis d'entraînement



Outil de montage pour vis d'entraînement (H338580)



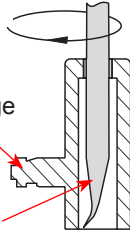
13. Instructions et outils de montage pour joints

13.1. Joint de tige inférieur

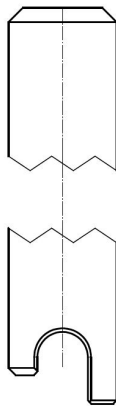
Outil de montage (H171889)

Mandrin de montage

Pointe de démontage



Barre de montage (H338450)



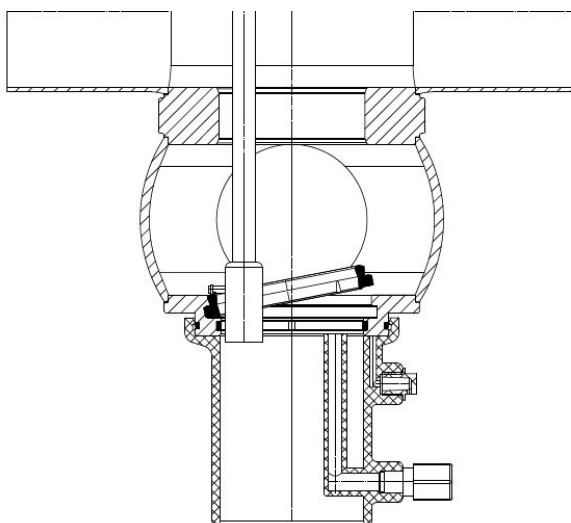
Pour simplifier le démontage et le montage du joint de tige inférieur (11), utiliser l'outil combiné (H171889) et la barre de montage (H338450). Nous conseillons l'utilisation de cet outil surtout pour les vannes de petite taille de la série (DN 40–65, 1,5"-3") car l'étroitesse du siège empêche d'accéder au joint de tige inférieur par le haut.



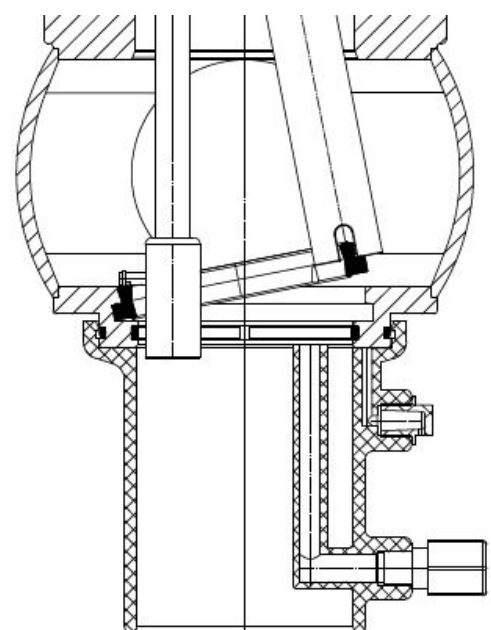
Attention ! Pour éviter tout risque de blessure, la pointe de démontage doit être couverte par le mandrin de montage lorsqu'elle n'est pas utilisée.

1. Graisser légèrement le joint (11).
2. À l'aide de l'outil de montage, introduire par le haut le joint de tige dans le corps inférieur, côté large en premier, à travers la bague intermédiaire du corps (fig. 1).
3. Positionner le joint de tige (11) avec la rainure réceptrice du mandrin de montage.
4. Enfoncer le joint de tige (11) à un endroit de la rainure de la bride du corps et continuer à appuyer sur le joint de tige.
5. Positionner la rainure réceptrice de la barre de montage sur la lèvre du joint. Tourner légèrement la barre et positionner le joint de tige (11) dans la rainure. Continuer à parcourir la lèvre avec l'outil et monter le joint de tige de la même façon jusqu'à ce que le joint de tige tout entier soit dans la rainure.

1.

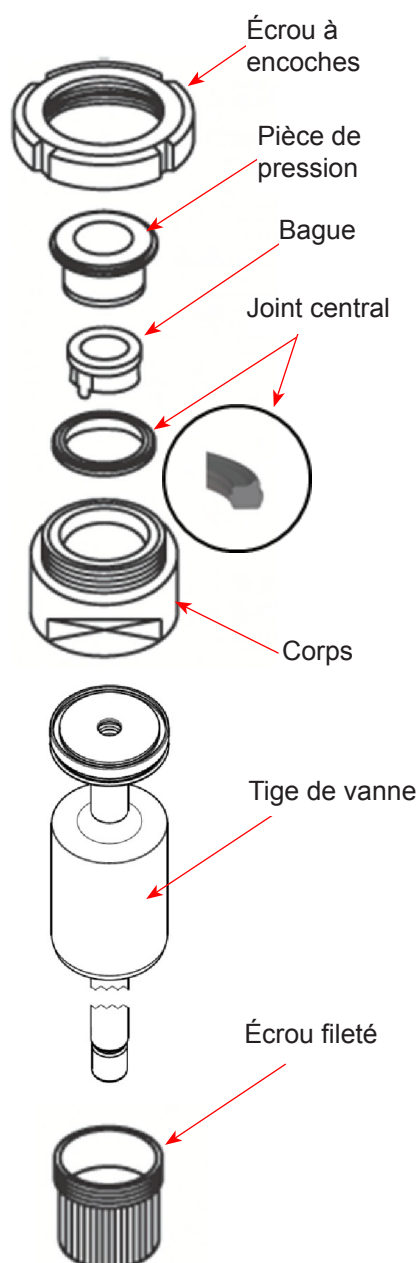


2.



13. Instructions et outils de montage pour joints

13.2. Joint central



Le dispositif de montage comprend :

- Écrou à encoches
- Pièce de pression
- Bague avec ergot de purge
- Corps
- Écrou fileté

Montage du joint central dans la tige de vanne

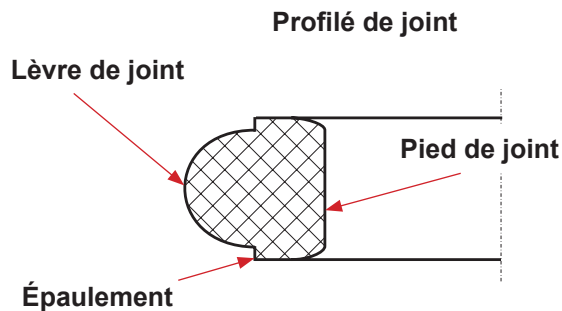
1. Insérer la tige de vanne dans le corps de manière à ce que la rainure du joint se trouve dans le corps.
2. Contraindre la tige dans le corps à l'aide du boulon fileté. Fixer le corps dans l'étau.
3. Graisser légèrement le joint central avec de la graisse de montage. Puis monter le joint sur la bague.
4. Placer la bague garnie du joint central dans le corps de vanne. L'ergot de purge est positionné dans la rainure du joint.
5. Insérer dans le corps la pièce de pression qui entoure la bague. Visser l'écrou et le serrer jusqu'en butée avec la clé à crochet.
6. Desserrer l'écrou. Extraire la bague et la pièce de pression du corps.
7. Dégager le corps de l'étau, desserrer le boulon fileté. Sortir la tige du corps de vanne

Vérifier la bonne position du joint central.

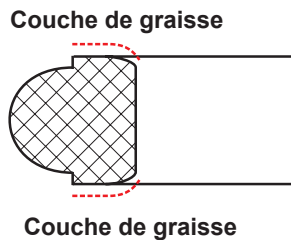
Dispositif de montage du joint central			
DN	Pouces	Désignation	N° de référence
40	1,5"	DA3-62	51-13 - 210/17 H207310
50	2"		
65	2,5" 3"		
80	4"	DA3-92	51-13 - 211/17 H207311
100			

13. Instructions et outils de montage pour joints

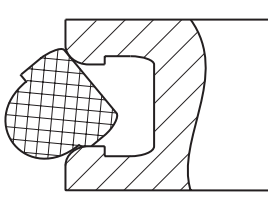
13.3. Joints de siège



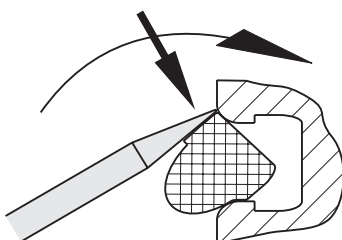
1. Appliquer une mince pellicule de graisse sur les épaulements de joints.



2. Poser le joint de siège sur la tige de vanne en veillant à une inclinaison uniforme.

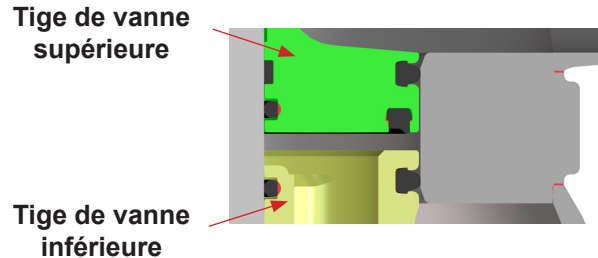


3. Enfoncer le joint sur tout son pourtour dans la rainure réceptrice au moyen de l'outil de montage (possibilité d'utiliser également un tourne-vis à arêtes arrondies). Pour ce faire, positionner l'outil de montage sur l'épaulement supérieur du joint. Procéder progressivement pour obtenir une position uniforme du joint :

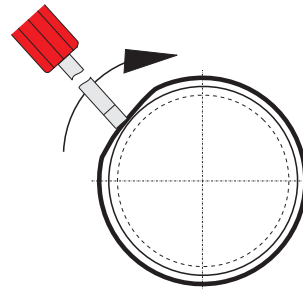


Attention !

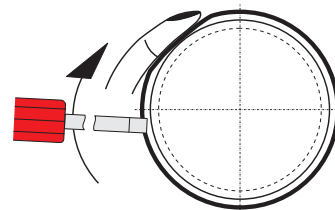
L'épaulement du joint doit reposer correctement dans la rainure réceptrice.



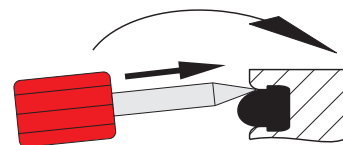
- 3.1. Enfoncer une petite portion du joint dans la rainure réceptrice.



- 3.2. Avec le doigt, fixer la portion de joint déjà enfoncée (pour éviter la formation de boucles). Avec l'outil de montage, enfoncer une petite portion du joint en direction du doigt. Monter le joint sur tout le pourtour.



4. Enfoncer l'outil de montage entre l'épaulement du joint et le flanc de la rainure (des deux côtés) sur le pourtour complet. Puis longer le pourtour de l'épaulement inférieur. Ceci permet d'évacuer l'air accumulé au fond de la rainure. L'épaulement du joint s'emboîte.



14. Suppression des anomalies

Dysfonctionnement	Position de la vanne		Remplacement nécessaire du joint
	fermée	ouverte	
Fuite au niveau de la bride supérieure du corps de vanne ou de l'étrier	x	x	Joint de tige supérieur (11)
Fuite sur la face interne de la tige inférieure	x		Joints de siège (10)
Fuite sur la face interne de la tige inférieure		x	Joint central (9)
Fuite sur la face externe de la tige inférieure (retirer ici le raccord de nettoyage)	x	x	Joint de tige inférieure (11)

Les n° de position se réfèrent aux listes de pièces détachées.

15. Listes des pièces détachées

Vous trouverez dans les dessins de pièces détachées joints en annexe avec les listes correspondantes, les n° de référence des pièces détachées pour les différentes versions et tailles de vannes.

Veuillez noter que les listes de pièces détachées pour la **vanne D4** et la **vanne D4 SL** sont différentes. Vous trouverez en annexe au présent manuel d'instructions **deux listes de pièces détachées séparées**.

Remarque !

Produits connexes : la 4e colonne « to be added to spare part order » renvoie aux numéros de position des pièces que vous devez commander en même temps que la pièce de remplacement dont vous avez besoin.

Pour commander des pièces détachées, veuillez mentionner :

- Quantité de pièces souhaitées
- N° de référence
- Désignation

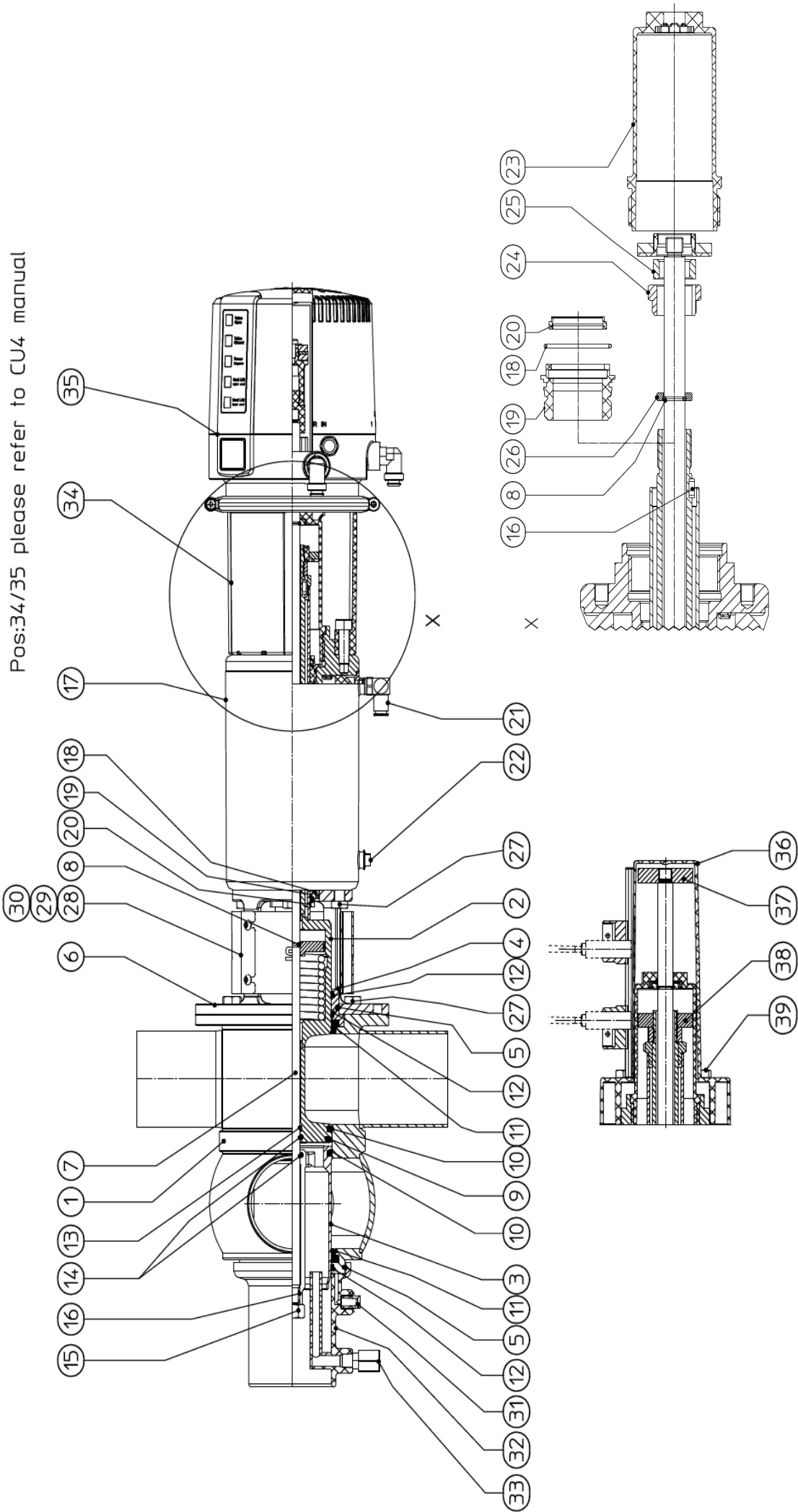
Sous réserve de modifications

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100

Date:	16.3.18	30.10.18	SPX FLOW	
Name:	C. Keil	C. Keil		
Reviewed:				
Date:			Page	1 of 9
Name:			RN 500.047.01	
Reviewed:				

Pos:34/35 please refer to CU4 manual



Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list												SPX FLOW							
Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100												Date:	16.3.18						
												Name:	C.Keil						
												Reviewed:							
												Date:				Page	2	of	9
												Name:				RN 500.047.01			
												Reviewed:							
pos. item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	DN40 Reference no. Part no.	1.5" Reference no. Part no.	DN50 Reference no. Part no.	2" Reference no. Part no.	DN65 Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.								
1	1	Housing D41 1-6		1.4404	000 16-61-387/47 H337180	000 16-61-412/47 H337185	000 16-61-437/47 H337181	000 16-61-462/47 H337186	000 16-61-487/47 H337182	000 16-61-512/47 H337187									
	1	Housing D41 1-7		1.4404	000 16-61-397/47 H337170	000 16-61-422/47 H337175	000 16-61-447/47 H337171	000 16-61-472/47 H337176	000 16-61-497/47 H337172	000 16-61-522/47 H337177									
	1	Housing D41 1-8		1.4404	000 16-61-391/47 H337190	000 16-61-416/47 H337195	000 16-61-441/47 H337191	000 16-61-466/47 H337196	000 16-61-491/47 H337192	000 16-61-516/47 H337197									
	1	Housing D42		1.4404	000 16-62-397/47 H337023	000 16-62-422/47 H337028	000 16-62-447/47 H337024	000 16-62-472/47 H337029	000 16-62-497/47 H337025	000 16-62-522/47 H337030									
	1	Housing D43		1.4404	000 16-63-397/47 H337033	000 16-63-422/47 H337038	000 16-63-447/47 H337034	000 16-63-472/47 H337039	000 16-63-497/47 H337035	000 16-63-522/47 H337040									
2	1	Upper valve shaft D44	13, 16	1.4404	000 16-64-397/47 H335273	00 16-64-422/47 H335272	000 16-64-447/47 H335274	000 16-64-472/47 H335271	000 16-64-497/47 H334443	000 16-64-522/47 H335270									
3	1	Lower valve shaft		1.4404	000 16-25-390/42 H335401	000 16-25-389/42 H334986	000 16-25-439/42 H334987	000 16-25-440/42 H335402	000 16-25-490/42 H334447	000 16-25-565 H335404									
4	1	Shaft bearing		1.4404			000 16-28-300/12 H334381		000 16-25-489/42 H334446	000 16-25-514/42 H335391									
5	2	O-ring		EPDM			000 58-06-295/64 H77039												
6	1	Yoke		1.4301			000 16-40-12 H334383												
7	1	Guide rod	8, 16, 25	1.4404	000 16-25-386/42 H334979		000 16-25-436/42 H334981	000 16-25-436/42 H334981	000 16-25-486/42 H334380	000 16-25-511/42 H335314									
8	2	Retainer ring		1.4310			08-39-083/13 H14883												
9	1	Middle seal		EPDM			000 58-33-998/93 H327602												
	1	Middle seal		HNBR			000 58-33-998/33 H332652												
	1	Middle seal		FPM			000 58-33-998/71 H332653												

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list

Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100

Spare parts list													Date: 16.3.18			Name: C.Keil			Reviewed:			Page 3 of 9			SPX FLOW		
Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100													Date:			Name:			Reviewed:			RN 500.047.01					
pos.	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	DN40	1.5"	DN50	2"	DN65	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.													
10	2	Seat seal		EPDM						000 58-33-132/93 H168192																	
	2	Seat seal		HNBR						000 58-33-132/33 H171561																	
	2	Seat seal		FPM						000 58-33-132/73 H171559																	
11	2	Shaft seal		EPDM						000 58-33-400/93 H337476																	
	2	Shaft seal		HNBR						000 58-33-400/33 H337478																	
	2	Shaft seal		FPM						000 58-33-400/73 H337477																	
12	3	Piston ring		Iglidur A500						000 58-01-610/99 H334863																	
13	1	Guide band		Acoflon						000 08-39-380/99 H334865																	
14	1	Quad ring	12.37x 2.62	EPDM						000 58-01-049/63 H311646																	
15	2	Hex. Screw M10x1		A2						000 65-50-087/15 H118903																	
16	2	Square key	3x3x10 DIN6885 Form A	A2						000 29-02-190/17 H335171																	
17	1	Actuator incl. 2 x pos. 18,19,20		1.4301	000 29-02-178/17 H335446					000 29-02-179/17 H335443			000 29-02-180/17 H334365														
18	2	O-ring	30 x 2,5	NBR						000 58-06-113/83 H337897																	
19	2	Actuator screw		Iglidur J350						000 16-28-330/93 H334376																	
20	2	V-seal		NBR						000 58-01-600/73 H334379																	

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list															SPX FLOW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100															Date:	16.3.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list															Date: 16.3.18			Name: C. Keil			Reviewed:			Page 5 of 9			SPX FLOW											
Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100															Date:			Name:			Reviewed:			Date:			Name:			Reviewed:			RN 500.047.01					
pos.	item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	DN40	1.5"	Reference no. Part no.	DN50	2"	Reference no. Part no.	DN65	2.5"	Reference no. Part no.																								
35	1	CU41 D4 DC			PA 6.6 GF30 black				000 08-45-380/93 H336954																													
	1	CU41 D4 AS-i Ext.			PA 6.6 GF30 black				000 08-45-382/93 H336956																													
	1	CU41 D4 AS-i Standard			PA 6.6 GF30 black				000 08-45-384/93 H338150																													
36	1	Prox. switch holder D4 compl.			PA 6.6 GF30 black				000 16-33-050/93 H336751																													
37	1	Operating cam D4 top			1.4523 / 444FR				000 08-60-460/99 H334387																													
38	1	Operating cam D4 bottom			1.4523 / 444FR				000 08-60-461/99 H334386																													
39	4	Hex. screw M8x40			A2-70				000 65-01-086/15 H336675																													
			</																																			

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list

Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100

Spare parts list													SPX FLOW					
Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100													Date:	16.3.18				
													Name:	C. Keil				
													Reviewed:					
													Date:					Page 7 of 9
													Name:					RN 500.047.01
													Reviewed:					
pos. item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	3"	DN80	DN100	4"	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.						
10	2	Seat seal		EPDM	000 58-33-132/93 H168192				000 58-33-133/93 H168153									
	2	Seat seal		HNBR	000 58-33-132/33 H171561				000 58-33-133/33 H171565									
	2	Seat seal		FPM	000 58-33-132/73 H171559				000 58-33-133/73 H171563									
11	2	Shaft seal		EPDM	000 58-33-400/93 H337476				000 58-33-405/93 H337668									
	2	Shaft seal		HNBR	000 58-33-400/33 H337478				000 58-33-405/33 H337670									
	2	Shaft seal		FPM	000 58-33-400/73 H337477				000 58-33-405/73 H337669									
12	3	Piston ring		Igildur A500	000 58-01-610/99 H334863				000 58-01-612/99 H335702									
13	1	Guide band		Acoflon					000 08-39-380/99 H334865									
14	1	Quad ring	12,37x 2,62	EPDM					000 58-01-049/63 H311646									
15	2	Hex. Screw M10x1		A2					000 65-50-087/15 H118903									
16	2	Square key	3x3x10 DIN6885 Form A	A2					000 67-40-010/12 H335171									
17	1	Actuator incl. 2 x pos. 18,19,20		1.4301	000 29-02-180/17 H334365				000 29-02-205/17 H335686									
18	2	O-ring	30 x 2,5	NBR					000 58-06-113/83 H337897									
19	2	Actuator screw		Igildur J350					000 16-28-330/93 H334376									
20	2	V-seal		NBR					000 58-01-600/73 H334379									

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list

Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100

[illegible]

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list

Double seat mix proof valve D4 1.5" - 4"; DN 40 - 100

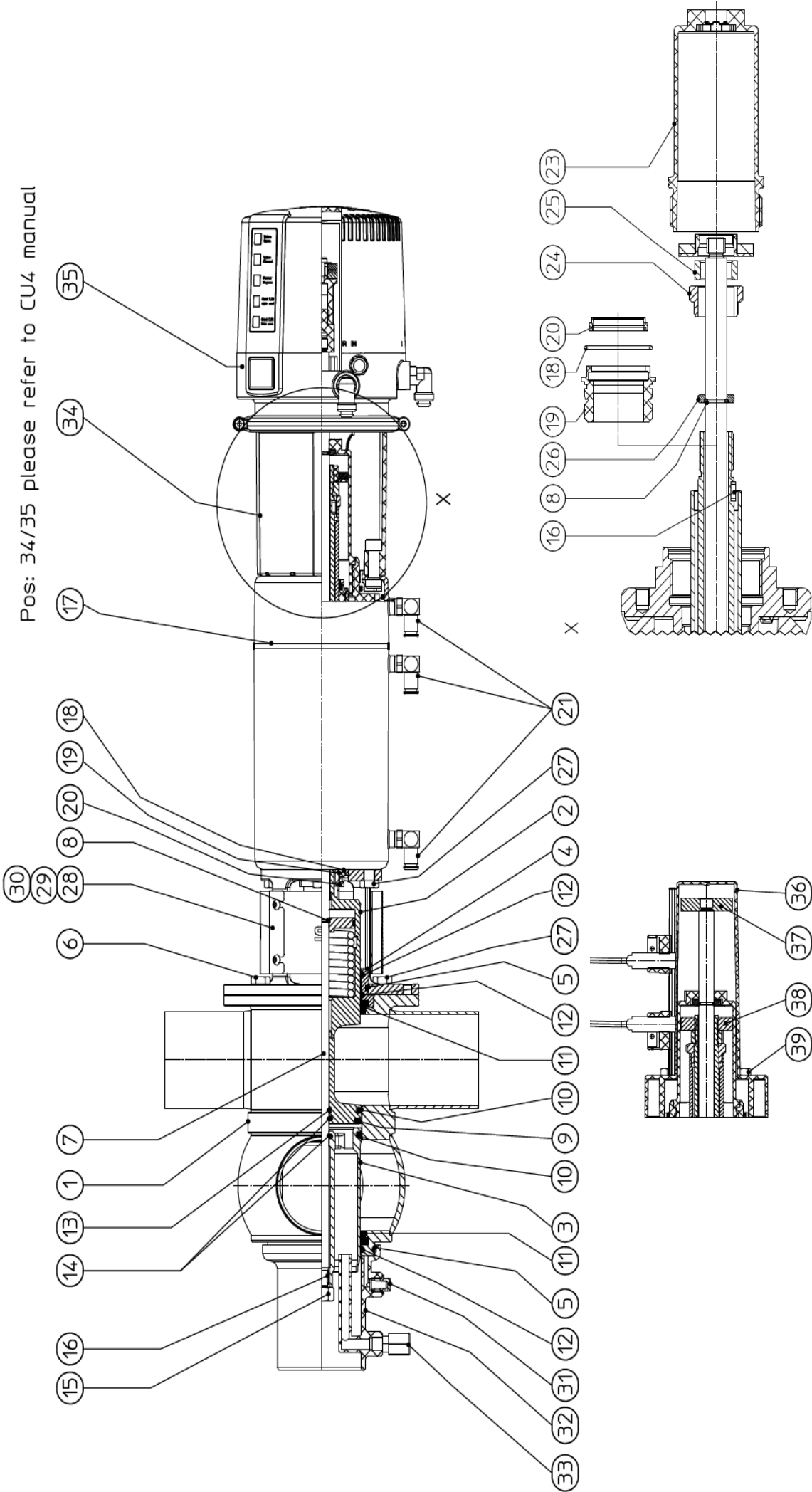
[illegible]

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100

Date:	16.3.18	30.10.18	SPX FLOW	
Name:	C. Keil	C. Keil		
Reviewed:				
Date:			Page	1 of 9
Name:			RN 501.047.01	
Reviewed:				

Pos: 34/35 please refer to CU4 manual



Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 SL 1.5" - 4"; DN 40 - 100

Spare Parts List												SPX FLOW						
Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100												Date:	16.3.18					
												Name:	C. Keil					
												Reviewed:						
												Date:			Page	2	of	9
												Name:			RN 501.047.01			
												Reviewed:						
pos. item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	DN40	1.5"	DN50	2"	DN65	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.						
1	1	Housing D41 1-6		1.4404	000 16-61-387/47 H337180	000 16-61-412/47 H337185	000 16-61-437/47 H337181	000 16-61-462/47 H337186	000 16-61-487/47 H337182	000 16-61-512/47 H337187								
	1	Housing D41 1-7		1.4404	000 16-61-397/47 H337170	000 16-61-422/47 H337175	000 16-61-447/47 H337171	000 16-61-472/47 H337176	000 16-61-497/47 H337172	000 16-61-522/47 H337177								
	1	Housing D41 1-8		1.4404	000 16-61-391/47 H337190	000 16-61-416/47 H337195	000 16-61-441/47 H337191	000 16-61-466/47 H337196	000 16-61-491/47 H337192	000 16-61-516/47 H337197								
	1	Housing D42		1.4404	000 16-62-397/47 H337023	000 16-62-422/47 H337028	000 16-62-447/47 H337024	000 16-62-472/47 H337029	000 16-62-497/47 H337025	000 16-62-522/47 H337030								
2	1	Housing D43		1.4404	000 16-63-397/47 H337033	000 16-63-422/47 H337038	000 16-63-447/47 H337034	000 16-63-472/47 H337039	000 16-63-497/47 H337035	000 16-63-522/47 H337040								
	1	Housing D44		1.4404	000 16-64-397/47 H335273	00 16-64-422/47 H335272	000 16-64-447/47 H335274	000 16-64-472/47 H335271	000 16-64-497/47 H334443	000 16-64-522/47 H335270								
3	1	Upper valve shaft	13, 16	1.4404	000 16-25-391/42 H335350	000 16-25-391/42 H335350	000 16-25-441/42 H335351	000 16-25-491/42 H334451					000 16-25-516 H335352					
4	1	Lower valve shaft		1.4404	000 16-25-389/42 H334986		000 16-25-439/42 H334987	000 16-25-489/42 H334446					000 16-25-514/42 H335391					
5	2	Shaft bearing		1.4404			000 16-28-300/12 H334381											
6	2	O-ring		EPDM			000 58-06-295/64 H77039											
7	1	Yoke		1.4301			000 16-40-12 H334383											
8	1	Guide rod	8, 16, 25	1.4404	000 16-25-387/42 H334980		000 16-25-437/42 H334982	000 16-25-487/42 H334414	000 16-25-512/42 H335318									
9	2	Retainer ring		1.4310			08-39-083/13 H14883											
9	1	Middle seal		EPDM			000 58-33-998/93 H327602											
	1	Middle seal		HNBR			000 58-33-998/33 H332652											
	1	Middle seal		FPM			000 58-33-998/71 H332653											

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 SL 1.5" - 4"; DN 40 - 100

Spare Parts List													SPX FLOW					
Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100													Date:	16.3.18				
													Name:	C. Keil				
													Reviewed:					
													Date:					
													Name:					
													Reviewed:					
													Date:					
													Name:					
													Reviewed:					
													Page 3 of 9			RN 501.047.01		
pos. item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	DN40	1.5"	DN50	2"	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	DN65	2.5"						
10	2	Seat seal		EPDM			000 58-33-132/93 H168192											
	2	Seat seal		HNBR			000 58-33-132/33 H171561											
	2	Seat seal		FPM			000 58-33-132/73 H171559											
11	2	Shaft seal		EPDM			000 58-33-400/93 H337476											
	2	Shaft seal		HNBR			000 58-33-400/33 H337478											
	2	Shaft seal		FPM			000 58-33-400/73 H337477											
12	3	Piston ring		Igildur A500			000 58-01-610/99 H334863											
13	1	Guide band		Acoflon			000 08-39-380/99 H334865											
14	1	Quad ring	12,37x 2,62	EPDM			000 58-01-049/63 H311646											
15	2	Hex. screw M10x1		A2			000 65-50-087/15 H118903											
16	2	Square key	3x3x10 DIN6885 Form A	A2			000 29-02-190/17 H335171											
17	1	Actuator incl. 2 x pos. 18,19,20		1.4301	000 29-02-187/17 H335470		000 29-02-188/17 H335469		000 29-02-190/17 H334394		000 29-02-189/17 H335468							
18	2	O-ring	30 x 2,5	NBR			000 58-06-113/83 H337897											
19	2	Actuator screw		Igildur J350			000 16-28-330/93 H334376											
20	2	V-seal		NBR			000 58-01-600/73 H334379											

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List				Date: 16.3.18 Name: C. Keil Reviewed:						SPX FLOW		
Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100												
pos.	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	DN40	1.5"	DN50	2"	DN65	2.5"	Reference no.	Reference no.
21	3	W-union G1/8" Ø6mm		hard nickel-plated								
23	1	Stop screw		Grivory								
24	1	Safety nut D3		1.4301								
25	1	Lock washer D4		1.4301								
26	1	Thrust ring		1.4057								
27	8	Hex. screw M8 x 16		A2								
28	2	Yoke cover D4	4x28, 4x29	1.4301								
29	4	Savetix head screw M4 x 8		1.4301								
30	4	Savetix washer M4		1.4301								
31	1	Venting plug G-1/8"		PE-Hard								
32	1	Spray connection DE3		PP								
33	1	G-union 8x1-G1/8"		PVDF-black								
34	1	CU4 D4 adapter cmpl.		PA6.6 GF30 black								

Date: 16.3.18
Name: C. Keil
Reviewed:

Date:
Name:
Reviewed:

Page 4 of 9

RN 501.047.01

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 SL 1.5" - 4"; DN 40 - 100

[illegible]

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List										Date: 16.3.18						SPX FLOW	
Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100										Name:	C. Keil						
										Reviewed:							
										Date:						Page 6 of 9	
										Name:						RN 501.047.01	
										Reviewed:							
pos. item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	3"		DN80		DN100		4"		Reference no. Part no.		Reference no. Part no.		Reference no. Part no.
					Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	
1	1	Housing D41 1-6		1.4404	000 16-61-562/47 H337188	000 16-61-537/47 H337183	000 16-61-537/47 H337184	000 16-61-637/47 H337189	000 16-61-637/47 H337184	000 16-61-662/47 H337189							
	1	Housing D41 1-7		1.4404	000 16-61-572/47 H337178	000 16-61-547/47 H337173	000 16-61-647/47 H337174	000 16-61-672/47 H337179	000 16-61-647/47 H337174	000 16-61-672/47 H337179							
	1	Housing D41 1-8		1.4404	000 16-61-566/47 H337198	000 16-61-541/47 H337193	000 16-61-641/47 H337194	000 16-61-666/47 H337199	000 16-61-641/47 H337194	000 16-61-666/47 H337199							
	1	Housing D42		1.4404	000 16-62-572/47 H337031	000 16-62-547/47 H337026	000 16-62-647/47 H337027	000 16-62-672/47 H337032	000 16-62-647/47 H337027	000 16-62-672/47 H337032							
	1	Housing D43		1.4404	000 16-63-572/47 H337041	000 16-63-547/47 H337036	000 16-63-647/47 H337037	000 16-63-672/47 H337042	000 16-63-647/47 H337037	000 16-63-672/47 H337042							
2	1	Housing D44	13, 16	1.4404	000 16-64-572/47 H335275	000 16-64-547/47 H335278	000 16-64-647/47 H335279	000 16-64-672/47 H335280	000 16-64-647/47 H335279	000 16-64-672/47 H335280							
3	1	Upper valve shaft		1.4404	000 16-25-566/42 H335354	000 16-25-541/42 H335355	000 16-25-641/42 H335356		000 16-25-566/42 H335354	000 16-25-641/42 H335355							
4	1	Lower valve shaft		1.4404	000 16-25-564/42 H335392	000 16-25-539/42 H335393	000 16-25-539/42 H335394		000 16-25-564/42 H335392	000 16-25-639/42 H335394							
5	1	Shaft bearing		1.4404	000 16-28-300/12 H334381	000 16-28-301/12 H335713	000 16-28-301/12 H335713		000 16-28-300/12 H334381	000 16-28-301/12 H335713							
6	2	O-ring		EPDM	000 58-06-295/64 H77039	000 58-06-490/63 H77061	000 58-06-490/63 H77061		000 58-06-295/64 H77039	000 58-06-490/63 H77061							
7	1	Yoke		1.4301	000 16-40-12 H334383	000 16-40-12 H334383	000 16-40-209/12 H335994		000 16-40-12 H334383	000 16-40-209/12 H335994							
8	1	Guide rod	18, 16, 25	1.4404	000 16-25-562/42 H335319	000 16-25-537/42 H335320	000 16-25-537/42 H335321		000 16-25-562/42 H335319	000 16-25-637/42 H335321							
9	2	Retainer ring		1.4310			08-39-083/13 H14883										
	1	Middle seal		EPDM	000 58-33-998/93 H327602	000 58-33-997/93 H327985	000 58-33-997/93 H327985		000 58-33-998/93 H327602	000 58-33-997/93 H327985							
	1	Middle seal		HNBR	000 58-33-998/33 H332652	000 58-33-997/33 H332649	000 58-33-997/33 H332649		000 58-33-998/33 H332652	000 58-33-997/33 H332649							
	1	Middle seal		FPM	000 58-33-998/71 H332653	000 58-33-997/71 H332648	000 58-33-997/71 H332648		000 58-33-998/71 H332653	000 58-33-997/71 H332648							

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List										Date: 16.3.18									SPX FLOW		
										Name: C. Keil											
										Reviewed:											
Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100										Date:									Page 7 of 9		
										Name:									RN 501.047.01		
										Reviewed:											
pos.	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	3"	DN80	DN100	4"	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.									
10	2	Seat seal		EPDM	000 58-33-132/93 H168192				000 58-33-133/93 H168153												
	2	Seat seal		HNBR	000 58-33-132/33 H171561				000 58-33-133/33 H171565												
	2	Seat seal		FPM	000 58-33-132/73 H171559				000 58-33-133/73 H171563												
11	2	Shaft seal		EPDM	000 58-33-400/93 H337476				000 58-33-405/93 H337668												
	2	Shaft seal		HNBR	000 58-33-400/33 H337478				000 58-33-405/33 H337670												
	2	Shaft seal		FPM	000 58-33-400/73 H337477				000 58-33-405/73 H337669												
12	3	Piston ring		Iglidur A500	000 58-01-610/99 H334863				000 58-01-612/99 H335702												
13	1	Guide band		Acoflon					000 08-39-380/99 H334865												
14	1	Quad ring	12.37x 2.62	EPDM					000 58-01-049/63 H311646												
15	2	Hex. screw M10x1		A2					000 65-50-087/15 H118903												
16	2	Square key	3x3x10 DIN6885 Form A	A2					000 67-40-010/12 H335171												
17	1	Actuator incl. 2 x pos. 18,19,20		1.4301	000 29-02-190/17 H334394				000 29-02-206/17 H335862												
18	2	O-ring	30 x 2,5	NBR					000 58-06-113/83 H337897												
19	2	Actuator screw		Iglidur J350					000 16-28-330/93 H334376												
20	2	V-seal		NBR					000 58-01-600/73 H334379												

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100

Spare Parts List											SPX FLOW		
Double seat mix proof valve D4 SL 1.5 "- 4"; DN 40 - 100													
pos. item	Quantity	Description	to be added in spare parts order (pos.)	Material	3"	DN80	DN100	4"	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.		
21	3	W-union G1/8" Ø6mm		hard nickel-plated					000 08-60-750/93 H208825				
23	1	Stop screw		Grivory					000 16-28-340/39 H334382				
24	1	Safety nut D3		1.4301					000 65-50-137/15 H147640				
25	1	Lock washer D4		1.4301					000 67-03-030/12 H335172				
26	1	Thrust ring		1.4057					000 08-48-106/12 H123151				
27	8	Hex. screw M8 x 16		A2					000 65-01-081/15 H78772				
28	2	Yoke cover D4	4x28, 4x29	1.4301	000 16-40-220/12 H336654				000 16-40-209/12 H335994				
29	4	Savetix head screw M4 x 8		1.4301					000 65-06-010/12 H336707				
30	4	Savetix washer M4		1.4301					000 67-01-245/12 H336706				
31	1	Venting plug G-1/8"		PE-Hard					000 08-74-014/93 H16507				
32	1	Spray connection DE3		PP					000 09-40-114/93 H168322				
33	1	G-union 8x1-G1/8"		PVDF-black					000 08-63-003/13 H16388				
34	1	CU4 D4 adapter cmpl.		PA6.6 GF30 black					000 08-46-646/93 H337098				

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts List

Double seat mix proof valve D4 SL 1.5" - 4"; DN 40 - 100

[illegible]

APV D4 / D4 SL

VANNES DOUBLE SIÈGE MIX PROOF



SPX FLOW

Design Center

Gottlieb-Daimler-Straße 13
D-59439 Holzwickede, Germany
P: (+49) (0) 2301-9186-0
F: (+49) (0) 2301-9186-300

SPX FLOW, Inc.

Production

611 Sugar Creek Road
Delavan, WI 53115, USA
P: (+1) 262 728 1900 or (800) 252 5200
F: (+1) 262 728 4904 or (800) 252 5012
E: wcb@spxflow.com

SPX FLOW

Production

Stefana Rolbieskiego 2
PL- Bydgoszcz 85-862, Poland
P: (+48) 52 566 76 00
F: (+48) 52 525 99 09

SPX FLOW se réserve le droit, sans préavis ni obligation, de procéder à des innovations techniques et à des modifications de matériaux.

Les caractéristiques de construction, matériaux et dimensions mentionnés dans le présent document sont fournis uniquement à titre d'information. En l'absence de confirmation supplémentaire sous forme écrite, l'exactitude de ces informations n'est pas garantie. Pour connaître la disponibilité des produits, veuillez contacter votre distributeur local.

Pour tout complément d'information, consultez notre site Internet: www.spxflow.com

Date d'émission: 10/2018 - Traduction du manuel d'instructions d'origine

COPYRIGHT ©2018 SPX FLOW, Inc.