

APV DELTA DE3

VANNE DOUBLE SIÈGE

FORM NO.: H175353 REVISION: FR-7

READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL PRIOR TO OPERATING OR SERVICING THIS PRODUCT.



Scan for DE3 Valve
Maintenance Video



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, SV2 et SVS2F, 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, BLV1
des diamètres nominaux DN 15 – 100, ISO 1/2" – 4"

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

janvier 2020



Frank Baumbach
Engineering Director – Sanitary Components

Sommaire	Page
1. Généralités	2
2. Instructions de sécurité	2 - 3
3. Utilisation conforme à la destination	3
4. Fonctionnement	4 - 5
4.1. Généralités	
4.2. Vanne en position "fermée"	
4.3. Vanne en position "ouverte"	
5. Equipements complémentaires	6
5.1. Indication de position de la vanne (détecteurs de proximité)	
5.2. Unité de contrôle	
5.3. Adaptateur pour unité de contrôle	
6. Nettoyage	7 - 8
6.1. Les étendues d'écoulement	
6.2. La chambre de fuite	
6.2.1. Recommandations de nettoyage	
6.2.2. Quantité de nettoyage	
6.2.3. Pression de nettoyage - raccordement NEP	
6.3. Nettoyage des surfaces d'arbre (option)	
6.3.1. Rinçage et stérilisation des surfaces d'arbre	
6.3.2. Installation des raccords de tuyau	
7. Mise en place	9
7.1. Généralités	
7.2. Instructions de soudage	
8. Dimensions / Poids	10
9. Données techniques	11 - 13
9.1. Données générales	
9.2. Qualité de l'air comprimé	
9.3. Valeurs kvs en m³/h	
9.4. Course de vanne - ouverte / fermée	
9.5. Consommation d'air / Temps de fermeture	
10. Matières	13
11. Maintenance	14
12. Instructions de démontage / montage	15 - 19
12.1. Démontage de la ligne	
12.2. Démontage des joints en contact avec le produit	
12.3. Maintenance du cylindre principal	
12.3.1. Démontage du cylindre principal et démontage des joints	
12.3.2. Mise en place des joints et montage du cylindre principal	
12.4. Mise en place des joints et montage de la vanne	
12.5. Mise en place de l'intérieur de vanne	
13. Outil de démontage et de montage	20
((pour joint d'arbre inférieur)	
14. Accessoire spécial / Kit pour le rinçage d'arbre	21
14.1. Montage du rinçage d'arbre	
15. Instructions de démontage / montage - joints de siège	22
16. Détection de dommages de joints	23
17. Listes de pièces détachées et table de lubrification	24
 DE3 - DN40 - 150; pouce 1,5 " - 6"	 RN 01.053.71
DE3 - 1,5 - 4 Sh5	RN 01.053.71-4
 DE3 Table de lubrification	 RN 260.068-1

1. Généralités

Ce manuel doit être très attentivement lu et observé à la lettre par les opérateurs et le personnel de maintenance.

Notez que notre responsabilité ne sera pas engagée pour des dommages ou mauvais fonctionnements dûs au non respect des règles de ce manuel.

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

2. Instructions de sécurité



DANGER!

Ce symbole vous signale les mesures principales de sécurité à respecter. Vous le trouverez là où les activités décrites comportent des risques pour la sécurité.



- Séparer les raccords électriques et pneumatiques.
- Avant toute intervention sur la vanne, s'assurer que les tuyauteries **ne sont plus sous pression**. Vider les tuyauteries si possible!
- Observer les instructions de démontage/montage pour assurer en toute sécurité l'entretien et la maintenance de la vanne.
- Fermer les raccordements non utilisés avec un bouchon.
- Assurer l'évacuation sans danger des liquides de rinçage!
- La vanne devra toujours être installée, démontée ou remontée par un personnel qualifié ayant la formation nécessaire pour les vannes APV ou bien encore par des monteurs SPX FLOW. Au besoin, contactez votre revendeur SPX FLOW le plus proche.



2. Instructions de sécurité

**DANGER!**

Les vérins soudés sont soumis à la tension du ressort.

**L'ouverture des vérins est strictement interdite.
Danger de mort!**

Les vérins non-utilisés/défectueux doivent être retournés
à votre société SPX FLOW
pour leur évacuation professionnelle et à titre gratuit pour vous.

Adressez-vous à votre représentant SPX FLOW local.

3. Utilisation conforme à la destination

L'utilisation conforme à sa destination comme domaine d'application de la vanne double siège est de fermer des sections de ligne.

Des modifications arbitraires de la construction de la vanne dépravent la sécurité ainsi que la fonctionnalité de la vanne et ne sont pas licites.

Autorisations

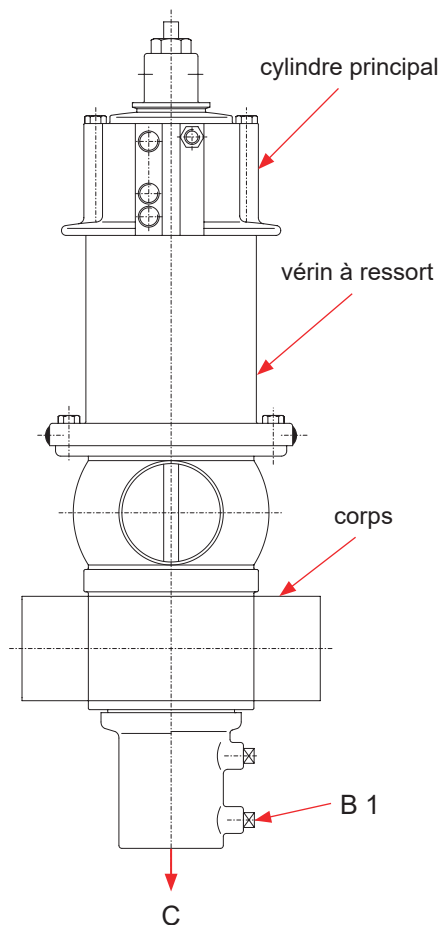
Afin de regarder les certifications de ce produit et d'autres produits innovants de SPX FLOW, visitez

<https://www.spxflow.com/en/apv/about-us/certifications/>

4. Fonctionnement

vanne double siège DE 3

4.1. Généralités



La vanne double siège DELTA DE3 est conçue pour être utilisée dans les domaines suivantes: entreprises alimentaires et des boissons et industries pharmaceutiques et de la chimie fine.

Il s'agit d'une construction de vanne à usage universel qui excelle par une haute fiabilité mécanique et une qualité supérieure de maintenance.

La vanne ouvre de haut en bas en opération pauvre de fuites. (écoulement dépressurisé de liquides résiduels par passages annulaires aux environs du siège)

Séparation des deux circuits par deux clapets équilibrés et indépendants avec une chambre de fuite intermédiaire. Raccordement de nettoyage en **(B 1)**.

Fonction double joint par deux points indépendants.

Des fuites aux joints de siège sont évacuées en état dépressurisé à l'atmosphère en **(C)**.

Pour la détection de la position de vanne des détecteurs de proximité peuvent être montés au cylindre principal. **(fig. 4.1.)**

Commande par vérin pneumatique avec raccordement d'air en **(A)**. Retour par la tension du ressort dans la position finale "fermée".

On peut assurer la maintenance du vérin.

Indicateur optique de la position de vanne sur le cylindre principal.

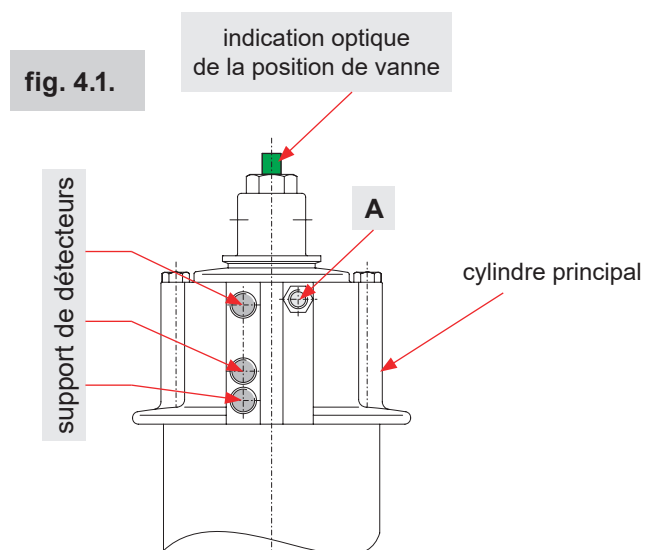
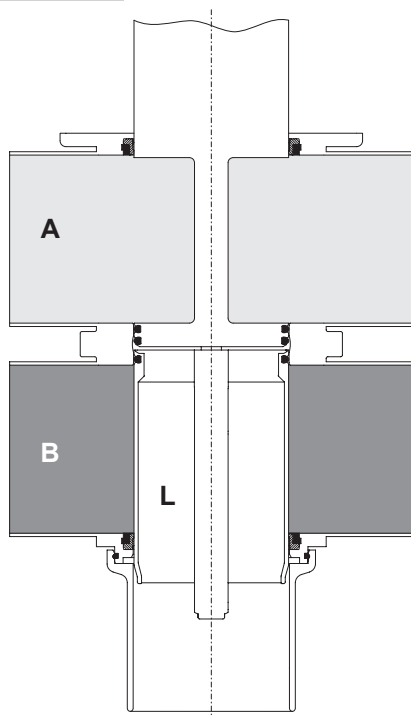


fig. 4.1.

4. Fonctionnement

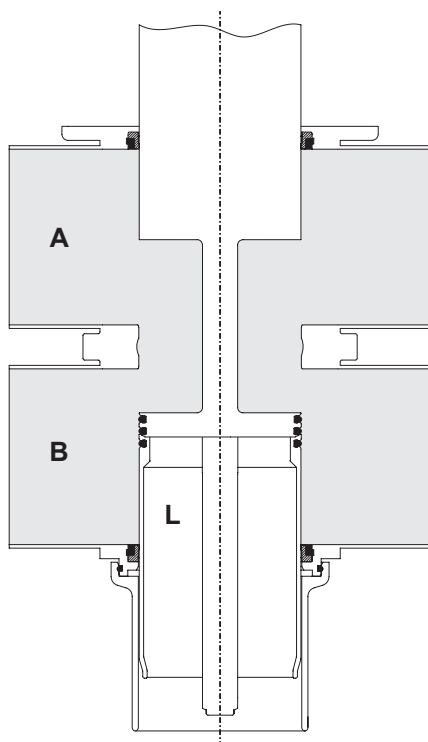
fig. 4.2.



4.2. Vanne en position "fermée"

Les arbres supérieur et inférieur sont fermés par la tension du ressort et isolent en toute sécurité les deux circuits **A** et **B**. La chambre de fuite **L** qui les sépare permet l'évacuation libre et dépressurisée de liquides vers le bas. Les arbres sont équilibrés et, ainsi, protégés contre des coups de pression.

fig. 4.3.



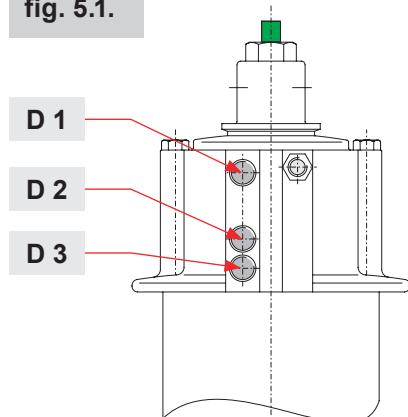
4.3. Vanne en position "ouverte"

Pendant l'ouverture, la chambre de fuite **L** est fermée par rapport à la chambre de produit, les deux circuits **A** et **B** sont mis en communication. En position ouverte, les arbres sont également équilibrés et, ainsi, protégés contre des coups de pression.

5. Equipements complémentaires

5.1. Détection de position de la vanne

fig. 5.1.



Des détecteurs de proximité pour signaler la position finale des arbres peuvent être montés sur le cylindre principal si demandé (fig. 5.1.)

D1 = vanne en position "fermée"

D2 = vanne en position "ouverte" (DN 40 - 50, 1,5" - 2")

D3 = vanne en position "ouverte" (DN 65 - 150, 2,5" - 6")

Nous recommandons d'utiliser nos types APV standards:

Espace d'actionnement: 5 mm / diamètre: 11 mm.

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

5.2. Unité de contrôle

Le montage d'une unité de contrôle sur la vanne DE3 est possible. Pour la mise en service, le montage et démontage des différentes versions, utiliser le manuel d'instructions correspondant.

Les différentes constructions suivantes peuvent être réalisées.

Direct Connect	CU41-M-Direct Connect 08 - 45 - 102/93 ; H320462
AS-interface extended	CU41-M-AS-i extended 62 slaves 08 - 45 - 112/93 ; H320469
Profibus	CU31-DE3 Profibus 08 - 45 - 003/93 ; H315497
DeviceNet	CU31-DE3 DeviceNet 16 - 31 - 242/93 ; H209424

- Pour le montage de l'unité de contrôle sur la vanne DE3 un adaptateur est nécessaire.

5.3. Adaptateur pour unité de contrôle

CU31 Profibus, CU31 DeviceNet

CU31 - adaptateur DA3 / DE3

référence: 000 08 - 48 - 470/93; H314470

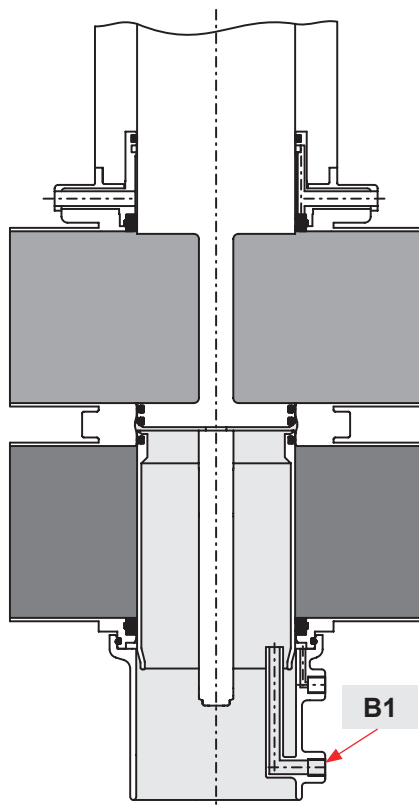
- **Adaptateur pour unité de contrôle**

CU41 M - Direct Connect, CU41 M - AS-interface

référence: 000 08 - 48 - 602/93; H320476

6. Nettoyage

fig. 6.2.



Pour le nettoyage de la vanne double siège DELTA DE3, il faut distinguer entre trois parties:

6.1. Les portées d'écoulement

Les passages supérieur et inférieur sont nettoyés pendant le nettoyage des lignes par les solutions de nettoyage circulées.

6.2. La chambre de fuite (fig. 6.2.)

Le nettoyage de la chambre de fuite est réalisé par les buses NEP. Raccordement NEP en (B1).

Le nettoyage par buses doit être effectué généralement.

Le nettoyage par les buses ne produit pas de pression dans la chambre de fuite et peut s'effectuer en position "vanne fermée" ainsi qu'en position "vanne ouverte".

La conduite des solutions de nettoyage assure un nettoyage propre de toute la chambre de fuite.

Dans des conditions normales, jusqu'à
15 vannes DN 40 - 100, 1,5" - 4"
10 vannes DN 125 - 150, 1,5" - 4"
peuvent être nettoyées à partir d'une tuyauterie d'alimentation DN 25.

6.2.1. Recommandations d'intervalle et d'alimentation de solutions de nettoyage lors de conditions d'opération et de liquides NEP standards:

cycle de nettoyage	nettoyage NEP
prérinçage	3 x10 sec.
lessive à 80 °C	3 x10 sec.
rinçage intermédiaire	2 x10 sec.
traitement acide	3 x10 sec.
rinçage ultérieur	2 x10 sec.

Dépendant du degré et des ingrédients de contamination, les liquides, les temps et les cycles de nettoyage doivent être déterminés.

Vérifier la comptabilité des procès et des liquides de nettoyage avec la matière de joint installée.

7.2.2. Quantité de solutions de nettoyage:

par cycle NEP DN 40 - 100, 1,5" - 4"
DN 125-150, 6"

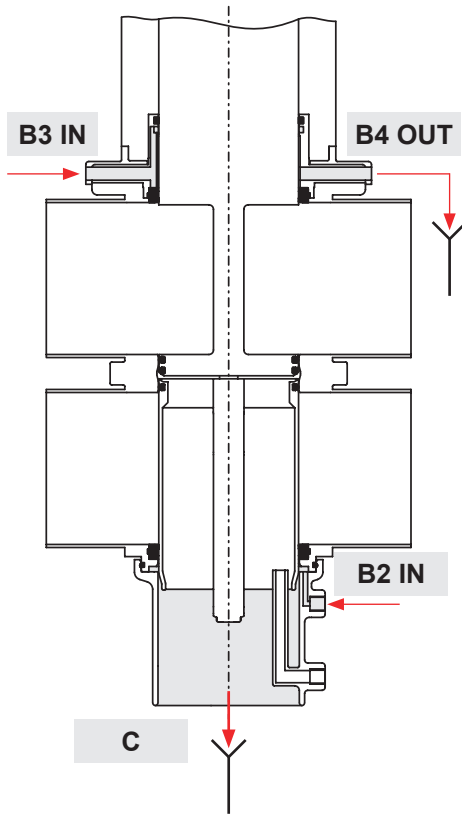
environ 1,2ltr/10s
environ 5ltr/10s

7.2.3. Pression de nettoyage au raccordement NEP (B1):

min. 2 bar
max. 5 bar

6. Nettoyage

fig. 6.3.



6.3. Les surfaces d'arbre en dehors des espaces d'écoulement (option)

La vanne DE3 permet le rinçage de la tige des arbres supérieur et inférieur étant en dehors des espaces nettoyés (fig. 6.3.).

La vanne est préparée pour le rinçage des arbres. (voir chapitre 15).

Eu égard aux produits sensibles le rinçage d'arbre est recommandé pour augmenter la sécurité du produit et la durée des joints.

Le raccord du dispositif de rinçage se fait selon le schème ci-contre par des raccordements de nettoyage enfichables.

6.3.1. Rinçage et stérilisation des surfaces d'arbre

Les solutions de rinçage suivantes sont permises:

- l'eau chaude (peu acide pour éviter des résidus calcaires): **max. 85 °C**
- les solutions de nettoyage NEP standards: **max. 80 °C**
pression d'alimentation **min. 1 bar**
au raccordement NEP: **max. 3 bar**

quantité de solutions de nettoyage par rinçage NEP: **environ 1,2 ltr./10s**

durée de rinçage: **30s**

interval: **1x / jour (lait, par ex.)**

dépendant du produit et de la fréquence des opérations: **1x / semaine (bière, par ex.)**

L'évacuation libre des solutions de nettoyage doit être garantie. Condition préalable pour le rinçage des arbres supérieur et inférieur est l'absence de produit dans la partie de corps respective.

6.3.2. Montage des raccordements de tuyau

rinçage de l'arbre supérieur	repérage sur le vérin
alimentation - solution de rinçage B3	IN
décharge - solution de rinçage B4	OUT
rinçage de l'arbre inférieur	
alimentation - solution de rinçage B3 décharge - solution de rinçage C	au tuyau de décharge

7. Mise en place

7.1. Généralités

- La vanne doit être installée en position verticale. Les liquides doivent s'écouler librement du corps de la vanne et de la chambre de fuite.
- Le corps de vanne peut être soudé directement sur les tuyauteries (l'intérieur est complètement démontable).
- **Attention:** Observer les instructions de soudage.
- Encombrements (**voir chapitre 9**).

7.2. Instructions de soudage DE3

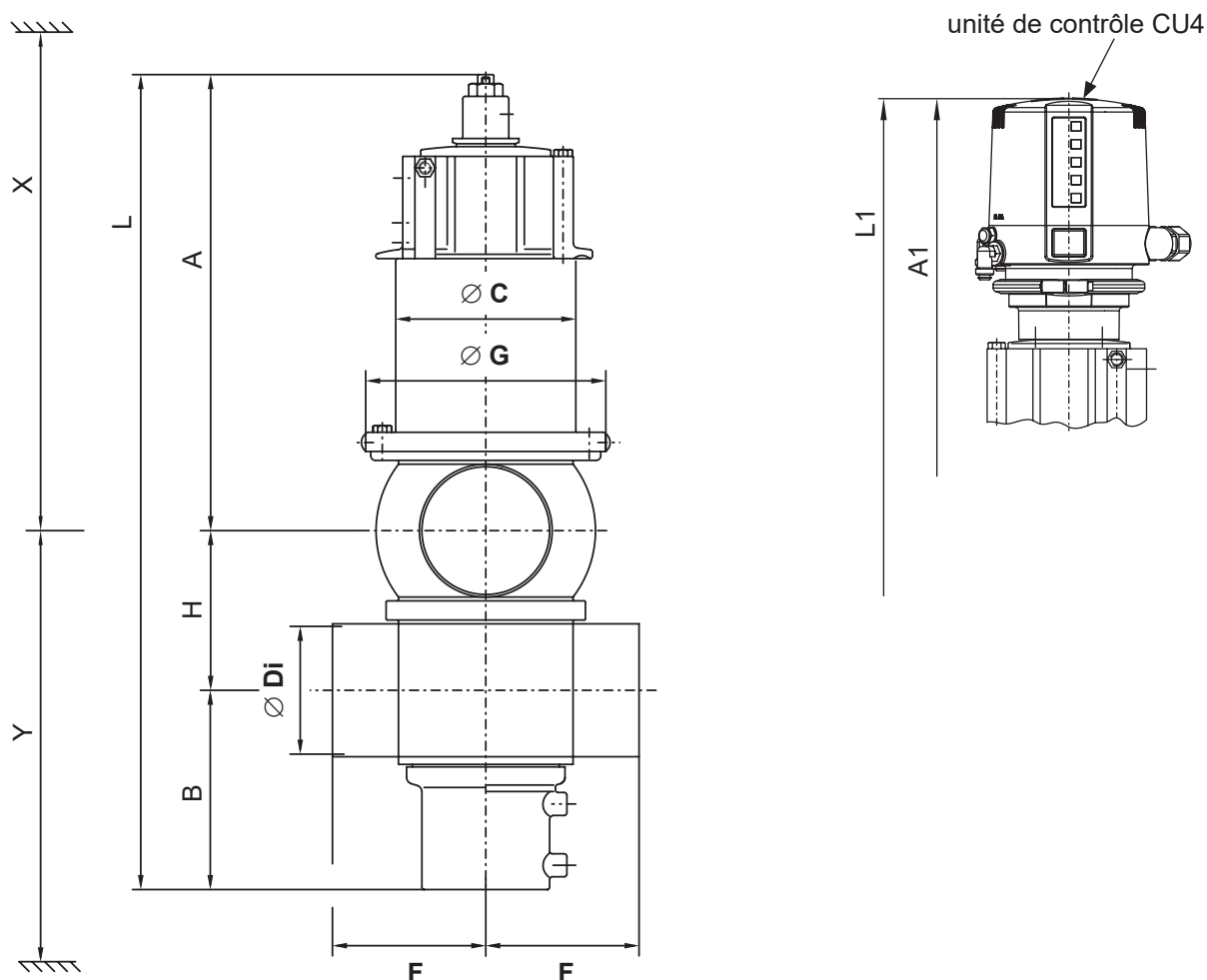
Démonter l'intérieur du corps avant tout soudage de la vanne. Agir soigneusement pour éviter tout endommagement (**voir 12.1.5**). Le joint d'arbre inférieur doit rester dans le corps de vanne pour ne pas l'endommager.

- Les soudures ne doivent être effectuées que par des soudeurs qualifiés (DIN EN ISO 9606-1). (qualité de soudure DIN EN ISO 5817)
- Le soudage du corps de vanne doit être effectué de manière à ce que les forces de déformation ne puissent être transférées de l'extérieur au corps de vanne.
- La préparation d'un joint soudé allant jusqu'à 3 mm d'épaisseur doit être réalisée de bout à bout de forme carrée sans air. (Prévoyez le retrait!)
- Une soudure orbitale "TIG" est préférable.

Après les soudages du corps de vanne ou de la contre-bride et de la ligne, les parties correspondantes de l'installation ou de la ligne doivent être nettoyées de résidus de soudage et de crasses. En cas de non respect de ces instructions de nettoyage, les résidus de soudage ou les crasses peuvent se déposer dans la vanne et causer des détériorations.

- Tout type de détérioration survenant en raison d'instructions de soudage qui n'ont pas été respectées ne seront pas couverts par notre garantie.
- Observer les règles de soudage pour les applications aseptiques des Directive AWS/ANSI et EHEDG.

8. Dimensions/Poids



Dimensions en mm											dimensions d'inst. min. en mm		poids en kg
DN	A	A1	B	Ø C	Ø Di	F	Ø G	H	L	L1	X	Y	
40	311	462	120	114,3	38	100	163	63	494	645	559	200	10,1
50	317	468	126	114,3	50	100	163	75	518	669	579	218	10,2
65	325	476	134	114,3	66	100	163	91	550	701	599	242	10,4
80	347	498,5	146,5	141	81	120	188	106	599,5	751	680	274	14,6
100	357	508	156	141	100	120	188	125	638	789	710	303	15,5
125	426	584	176	189	125	130	230	150	752	910	747	342	30,8
150	478	636	189	204	150	150	264	175	842	1000	978	392	-----
Pouce													
1,5"	312	463	119	114,3	35,1	100	163	63	494	645	559	197	10,1
2"	318	469	125	114,3	47,8	100	163	75	518	669	579	216	10,2
2,5"	322	473	131	114,3	60,3	100	163	85	538	689	599	233	10,4
3"	328	479	137	114,3	72,9	100	163	97	562	713	626	251	10,5
4"	358	509	155	141	97,6	120	188	125	638	789	710	301	15,5
6"	479	637	188	204	146,9	150	264	175	844	1000	978	391	-----

9. Données techniques

9.1. Données générales

Pression de service:	10 bar max.
Température de service:	135 °C max. EPDM, HNBR, *FPM
Charge, à courte durée:	140 °C EPDM, HNBR *FPM, *(pas de vapeur)
Couple de serrage de la vis d'arrêt de l'arbre supérieur:	25 Nm
Couple de serrage des écrous de sécurité des arbres supérieur et inférieur:	40 Nm
Fente de fuites entre les arbres supérieur et inférieur:	environ 4 mm

Fig. 9.
(vérification après avoir serré la vis d'arrêt)

Raccord solution NEP B1 (pour tuyau)	
DN 40 - 100, 1,5" - 4" :	8x1 mm
DN125 - 150, 6" :	10x1 mm

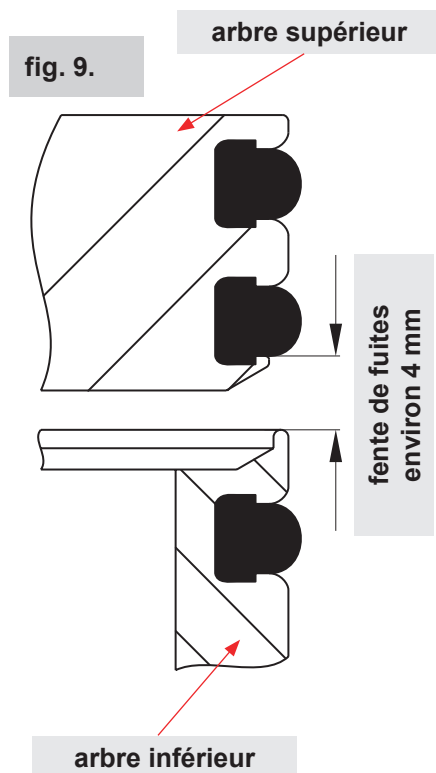
Raccord pneumatique (pour tuyau):	6x1 mm
Pression pneumatique:	10 bar max.
Pression pneumatique:	6 bar min.

N'utiliser que d'air propre et sec!

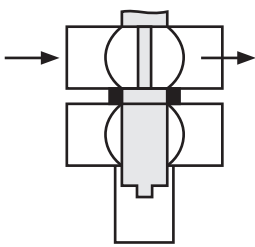
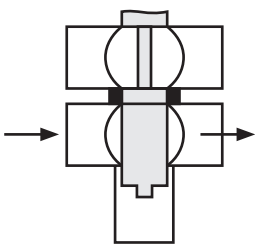
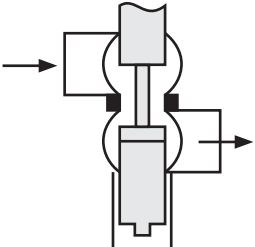
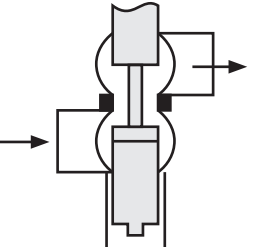
9.2. Qualité de l'air comprimé

- Qualité de l'air comprimé: classe de qualité selon DIN ISO 8573-1
- Teneur en particules de corps solides:
 - classe de qualité 3,
 - grandeur max. des particules par m³
 - 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
 - Dans le cas d'installation lors de températures basses ou élevées, prendre des mesures supplémentaires afin de réduire la pression du point de rosée en conséquence.
- Teneur en huile:
 - classe de qualité 1,
 - max. 0,01 mg/m³

L'huile appliquée doit être compatible avec les matières d'élastomère polyuréthane.



9. Données techniques

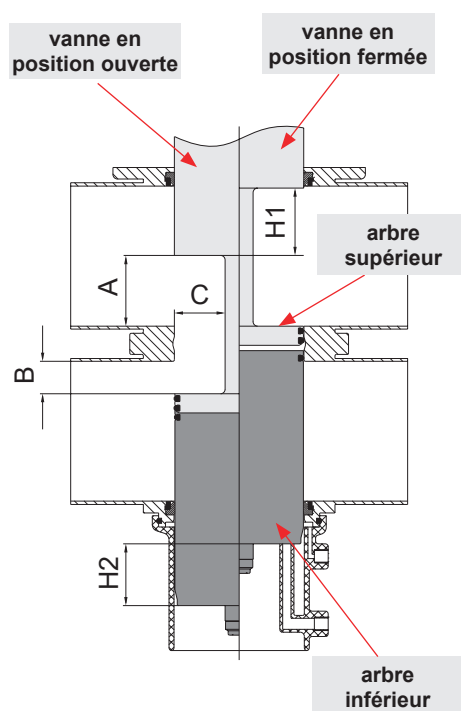
9.3.	Valeurs kvs en m³/h			
				
DN				
40	57	46	23	25
50	120	95	42	45
65	219	148	69	78
80	296	200	120	130
100	505	320	164	170
125	800*	500*	300	330
150	1200*	700*	360	380
Pouce				
1,5"	47	70	21	24
2"	100	73	43	46
2,5"	170	122	59	66
3"	213	160	71	80
4"	490	294	150	160
6"	1150*	670*	340	360

* pas de valeur mesurée

9.4.		consommation d'air vérin auprès de 6 bar air pneumatique	temps de fermeture en sec.	
		en NL / course	longueur de tuyau	
DN	Pouce		1 m	10 m
25	1"	0,9	1,5	2,5
40	1,5"	1,1	1,5	2,5
50	2"	1,3	1,5	2,5
65	2,5"	1,3	1,5	2,5
	3"	1,3	1,5	2,5
80		2,3	3,0	4,0
100	4"	2,3	3,0	4,0
125		4,0	5,0	6,0
150	6"	6,4	8,0	9,0

9. Données techniques

fig. 9.5.



9.5.	Course de vanne - ouvert / fermé dimensions en mm					
DN	pouce	A	B	C	course H1 arbre supérieur	course H2 arbre inférieur
40	1,5"	6,5	5	21,2	30	26
50	2"	11,5	12	21,2	37	33
	2,5"	15,5	18	21,2	43	39
65		21,5	18	21,2	43	39
	3"	27,6	18	21,2	43	39
80		31,5	23	36,2	48	44
100	4"	50,5	23	36,2	48	44
125		69,5	29	42,7	54	50
150	6"	86,5	37	54,7	62	58

10. Matières

Parties en contact avec le produit: **1.4571, 1.4404
(DIN EN 10088)**

Autres parties: **1.4301 (DIN EN 10088)**

Joints:
standard: **EPDM/ PTFE**
option: **HNBR/ PTFE**
FPM/ PTFE

Vérin: **PA 12 GF 30**

Palier d'arbre: **PPS**

Tuyau de décharge: **PP GF30**

11. Maintenance

Scan for DE3 Valve
Maintenance Video



- La fréquence des opérations d'entretien dépend de l'application et devra être déterminée par l'utilisateur après quelques vérifications régulières.
 - Pour le démontage de la vanne, de l'air comprimé n'est pas nécessaire.
- Outils nécessaires:
- 1x clé de serrage SW13
 - 2x clé de serrage SW17
 - 2x clé de serrage SW24
 - outil de démontage et de montage pour le joint d'arbre inférieur réf. 000 51-13-100/17; H171889
- Le remplacement des joints se fait selon les instructions de démontage / montage. La mise en magasin de joints de réserve par le client est recommandée. Pour la maintenance de la vanne nous livrons des jeux de joints complet, de la graisse de joint ci-inclus (voir listes de pièces détachées).
 - Ne jamais nettoyez la vanne avec des produits abrasifs ou de polissage. Surtout l'arbre de vanne ne doit pas en aucune circonstance être nettoyé avec ces produits. Les dommages à l'arbre de vanne peuvent causer des fuites.
 - Le montage de la vanne se fait selon des instructions de démontage / montage.
 - **Enduire tous les joints d'une couche mince de graisse avant leur installation. (voir table de lubrification RN 260.068-1)**

Attention!

N'utiliser que de graisse alimentaire spéciale propre à la matière de joint respective.

Recommandation:

Graisse de montage APV pour EPDM, HNBR, FPM

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

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

- ! N'utilisez pas de graisse sur base d'huile minérale pour les joints EPDM.

Recommandation pour le vérin:

Graisse pneumatique APV

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

Les types de graisse moins propre peuvent influencer la fonction et la durée de vie.

12. Instructions de démontage / montage

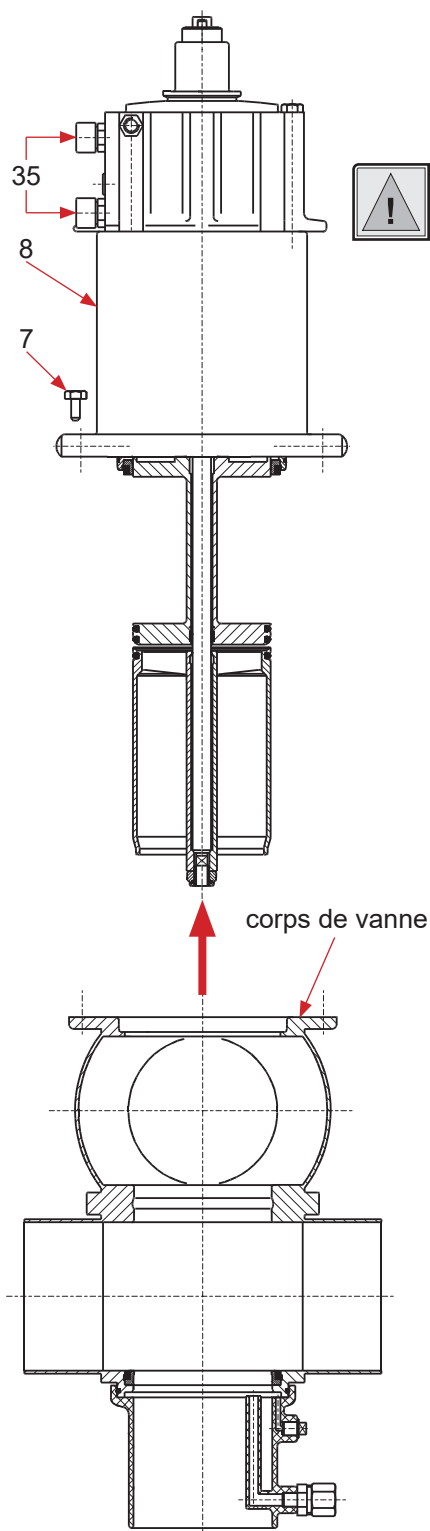
Pour les numéros de code se référer aux listes de pièces détachées

DE3 - DN 40 - 150 ; 1,5 " - 6" : **RN 01.053.71**

DE3 - 1,5 - 4 Sh5: **RN 01.053.71-4**

12.1. Démontage de la ligne

1. Serrer la pression des lignes de produit et de solution de nettoyage. Vider les lignes, si possible.
2. Déconnecter la ligne d'air pneumatique et la ligne de nettoyage.
3. Dévisser l'écrou du manchon du détecteur de proximité (35) et retirer ce dernier.
- Version avec CU: Démontez l'unité de contrôle.
4. Desserrer les vis hexagonales (7) du vérin (8).
5. Revisser une des vis de bride dans le trou taraudé du vérin afin de soulever l'intérieur de vanne. Ne pas enlever la vis, elle est utilisée pour le montage de l'intérieur de vanne.
6. Prudemment sortir l'intérieur verticalement du corps de vanne.

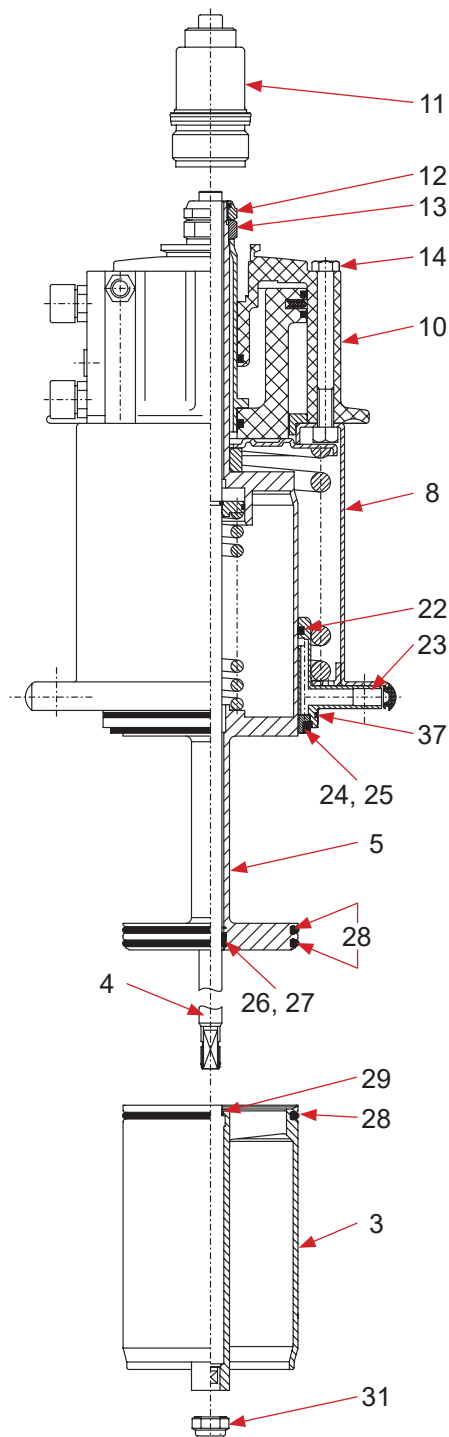


12. Instructions de démontage / montage

12.2. Démontage des joints en contact avec le produit (maintenance)

- Version avec CU:

Dévisser les vis hexagonales et enlever l'adaptateur CU.



1. Desserrer la vis d'arrêt (11)..

2. Desserrer l'écrou inférieur (31). Maintenir l'arbre inférieur (3) par une clé SW 17 pour assurer qu'il ne tourne pas.

3. L'écrou (31) étant retiré, l'arbre inférieur (3) peut être démonté de la tige (4).

4. Démontage des joints de l'arbre inférieur(3)

Piquer dans le joint de siège inférieur (28) avec un objet pointu et le détacher de la gorge. Sortir le joint torique (29) de la gorge.

5. Enlever la tige vers le haut.

6. Desserrer l'écrou de sécurité (12). Maintenir le disque de sécurité (13) par une clé SW24 pour assurer que l'arbre supérieur (5) ne tourne pas.

7. Enlever le cylindre principal (10) avec le vérin à ressort (8) et le palier (23). (Maintenance du vérin à ressort, voir 12.3).

8. Démontage des joints de l'arbre supérieur (5)

Piquer dans les joints de siège supérieur et moyen (28) avec un objet pointu et les détacher de la gorge. Puis enlever les deux anneaux support (26) et l'anneau (27) de la gorge.

9. Démontage des joints du palier (23)

Enlever le joint d'arbre supérieur (24, 25) de la gorge. Enlever l'anneau (22) et le joint torique (37) de la gorge.

10. Démontage du joint d'arbre inférieur (24, 25) du corps

Glisser la lame de l'outil de démontage sous l'élastomère (25) et enlever ce dernier vers le haut. Retirer le joint PTFE (24) à l'aide du mandrin de l'outil de montage vers le haut à travers le corps.

12. Instructions de démontage / montage

12.3. Maintenance du cylindre principal

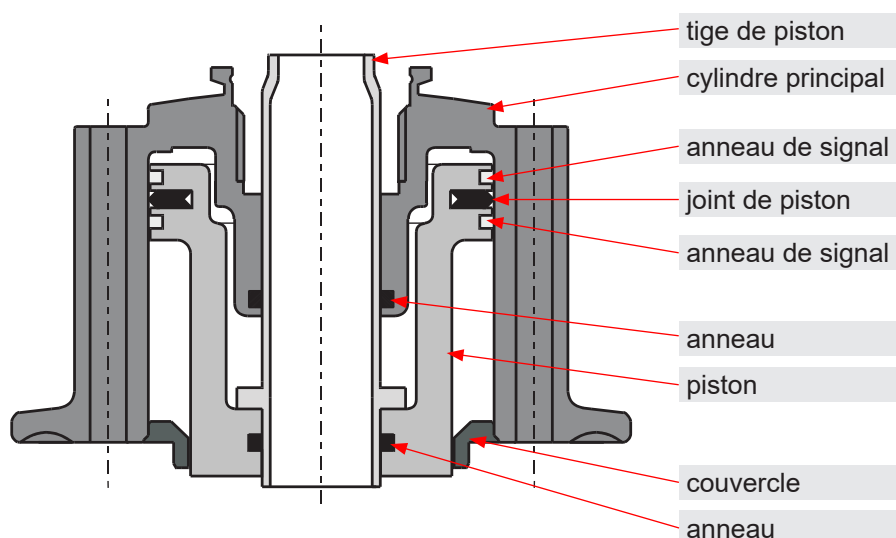
Démonter le vérin, le cylindre principal (10) et le vérin à ressort (8), de l'intérieur de vanne comme décrit en 12.2. 1.-7.

12.3.1. Démontage du cylindre principal et des joints

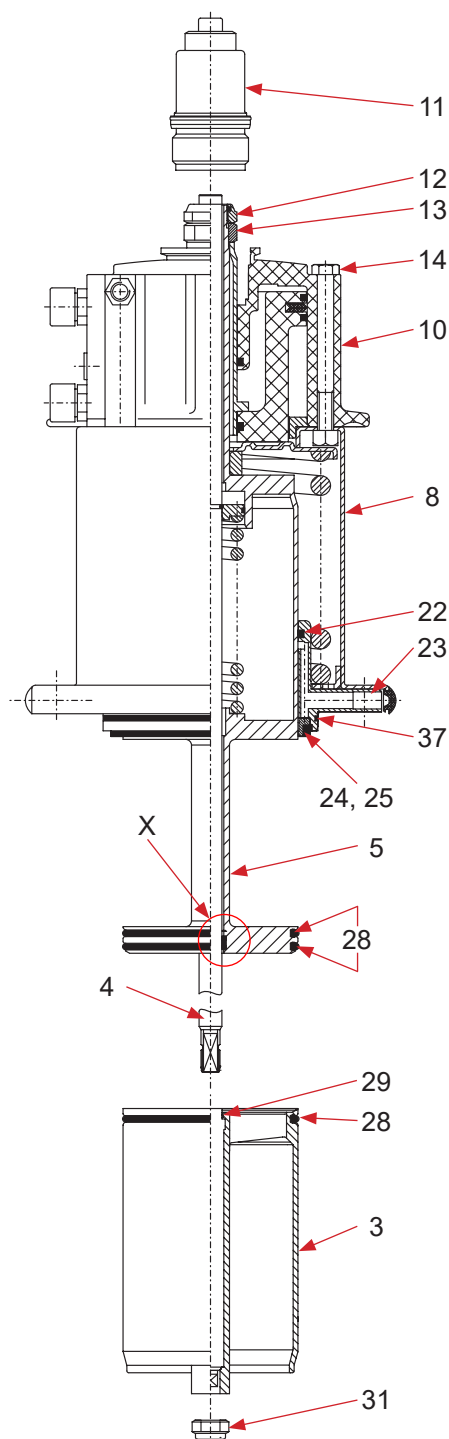
1. Enlever les vis de fixation (14). - Séparer le cylindre principal (10) du vérin à ressort (8).
2. Pousser la tige de piston du cylindre principal. Enlever le couvercle, le piston avec la tige de piston.
3. Enlever la tige de piston du piston.
4. Enlever l'anneau du piston et du cylindre principal.
5. Enlever le joint de piston.
6. Nettoyer le cylindre principal, le couvercle, la tige de piston et le piston.

12.3.2. Montage des joints et assemblage du cylindre principal

1. Légèrement graisser les anneaux et le joint de piston. Utiliser de la graisse pneumatique correspondante.
- **Recommandation pour le vérin (cylindre principal):**
Graisse pneumatique APV:
(tube de 25 ml - réf. 000 70-01-008/93; H164725)
2. Insérer les anneaux et le joint de piston.
3. Le montage se fait en effectuant les opérations dans le sens inverse comme décrit en **12.3.1.**



12. Instructions de démontage / montage



12.4. Mise en place des joints en contact avec le produit et assemblage de la vanne

Tous les joints et guides peuvent être maintenus.

Attention: Les joints et les surfaces en contact avec le produit doivent être prudemment graissés avant leur mise en place.

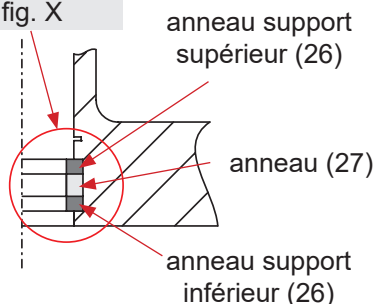
(voir table de lubrification: RN 260.086-1)

1. Montage du joint d'arbre inférieur (24, 25) dans la bride de corps inférieure (voir page 20).
2. Monter l'anneau (22) et le joint torique (37) dans le palier (23).
3. Insérer le premier anneau support (26) dans l'arbre supérieur, puis l'anneau (27) et après le deuxième anneau support (26). (voir fig. X).
4. Monter le joint torique (29) dans l'arbre inférieur (3).
5. Insérer les 3 joints de siège (28) dans les gorges des arbres supérieur et inférieur. (voir page 23 Instructions de démontage/ montage pour les joints de siège)
Les joints sont symétriques.
6. Glisser l'arbre supérieur à travers le palier et le vérin. Visser l'arbre supérieur et le vérin avec la vis de sécurité (12) et le disque de sécurité (13).
Couple de serrage : $M_d = 40 \text{ Nm}$
7. Montage du joint d'arbre supérieur (24, 25).
Mettre l'anneau PTFE (24) à travers le clapet de l'arbre supérieur et le placer dans la gorge ouverte du palier (23). Presser l'anneau élastomère (25) avec le côté le plus large en avant dans la gorge.
8. Insérer la tige (5) du haut jusqu'au fond.
9. Serrer la vis d'arrêt (11) jusqu'au fond.
Couple de serrage : $M_d = 25 \text{ Nm}$
10. Glisser l'arbre inférieur (3) sur la tige.
Fixer l'arbre avec l'écrou de sécurité (31).
Couple de serrage : $M_d = 40 \text{ Nm}$

Attention: Vérifier la fente de fuite (4 mm) entre l'arbre de vanne supérieur et inférieur. (voir page 14).

Version avec CU: Placer l'adaptateur CU et le fixer avec les vis à six pans creux.

fig. X



12. Instructions de démontage / montage

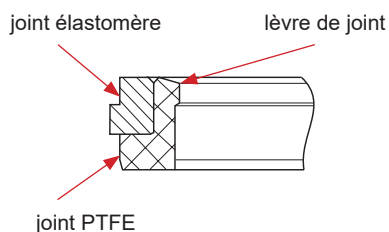
12.5. Mise en place de l'intérieur de vanne

1. Insérer l'intérieur de vanne prudemment dans le corps de vanne jusqu'au fond de la vis.
2. Enlever la vis et pousser l'intérieur de vanne prudemment dans le corps.
3. Tourner les vis (7) et les serrer en croix.
4. **Version avec CU:** Placer l'unité de contrôle et la fixer.
5. Monter la ligne d'air pneumatique et la ligne de nettoyage.
6. Montage des détecteurs de position. Desserrer l'écrou et glisser les détecteurs dans le manchon jusqu'au fond.
7. Fixer les détecteurs de proximité avec l'écrou.

13. Outil de démontage et de montage

(pour le joint d'arbre inférieur, pos. 24, 25)

joint 24, 25



outil de montage

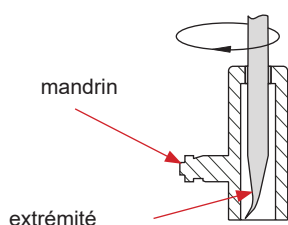


fig. 1

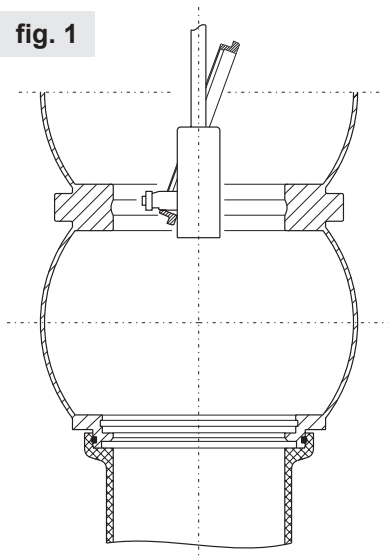


fig. 2

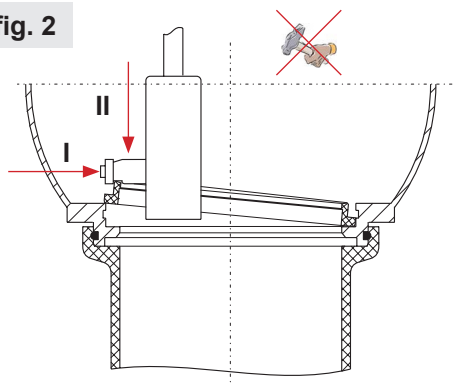


fig. 3

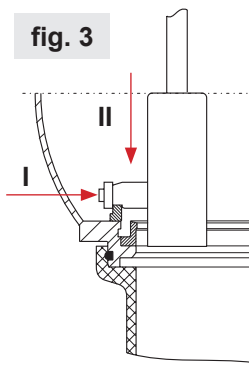
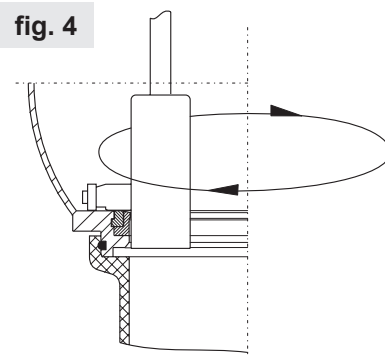


fig. 4



Pour le démontage et le montage simple du joint d'arbre inférieur, utilisez l'outil universel (réf. 000 53-13-100/17; H171889).

Son utilisation est particulièrement recommandée pour les séries de vannes petites (DN 40 - 65, 1,5" - 3") comme leur siège étroit ne permet pas l'accès au joint d'arbre inférieur par le haut.

Attention:

Ne pas endommager la lèvre d'étanchéité du joint PTFE pendant le montage. Afin d'éviter des blessures, découvrir l'extrémité de démontage par le mandrin si ne pas utilisé..

1. Montage du joint PTFE (fig. 1, 2)

- 1) Presser l'anneau PTFE en forme ovale.
- 2) Introduire l'anneau PTFE par le haut, avec le côté le plus large en avant à travers l'anneau intermédiaire du corps dans le corps inférieur (fig. 1). (**fig. 1**).
- 3) Arrondir l'anneau PTFE avec le mandrin (**fig. 2 / I**) et le presser dans la gorge, ne pas taper ou battre (**fig. 2 / II**).

2. Montage du joint élastomère (fig. 1, 3, 4)

- 1) Graisser légèrement le joint.
- 2) Introduire le joint élastomère par le haut, avec le côté le plus large en avant à travers l'anneau intermédiaire du corps dans le corps inférieur (**fig. 1**).
- 3) Fixer le joint dans la gorge avec le mandrin (**fig. 3 / I**).
- 4) Presser l'élastomère sur une place entre la bride de corps et le joint PTFE (**fig. 3 / II**).
- 5) Faire le tour sur le joint avec le mandrin afin de presser ce dernier entièrement dans la gorge (**fig. 4**). Le joint élastomère doit être égalisés dans la gorge.

12. Accessoire spécial: Rinçage d'arbre

La vanne est préparée pour le rinçage d'arbre.
Le kit nécessaire est disponible comme accessoire.

Kit pour le montage du rinçage d'arbre complet

DN40 - 100, 1,5" - 4" H201675

DN125 - 150, 6" H312958

14.1. Montage du rinçage d'arbre

- Détacher le bouchon.
- Insérer les raccord de rinçage dans le palier d'arbre et les arrêter avec le ressort d'arrêt.

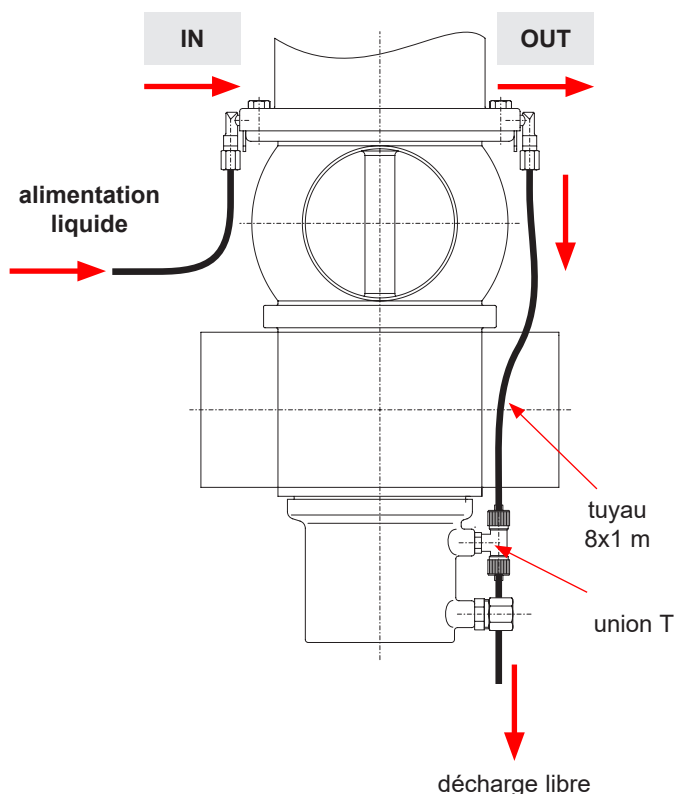
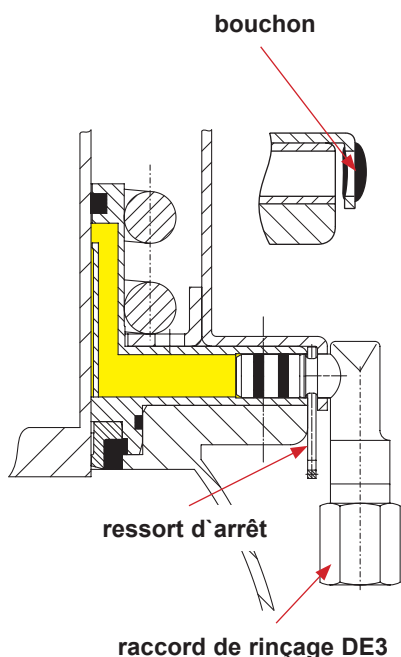
Boulonner le tuyau d'alimentation pour la solution de rinçage avec le raccord de rinçage.

Repérage: IN

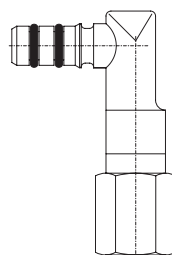
Boulonner le tuyau de décharge pour la solution de rinçage avec le raccord de rinçage.

Repérage: OUT

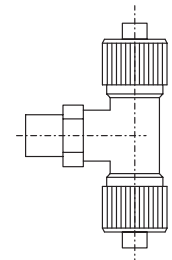
- Visser l'union-T au tuyau de décharge et fixer le tuyau.
- Contrôler le passage du liquide de rinçage.



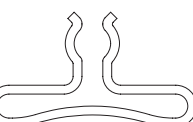
Le kit pour le rinçage d'arbre consiste des composants suivants:



DN 40 - 150, 1,5" - 6"
2 x raccord de rinçage DE3
réf.: 000 16-38-070/93
H201674



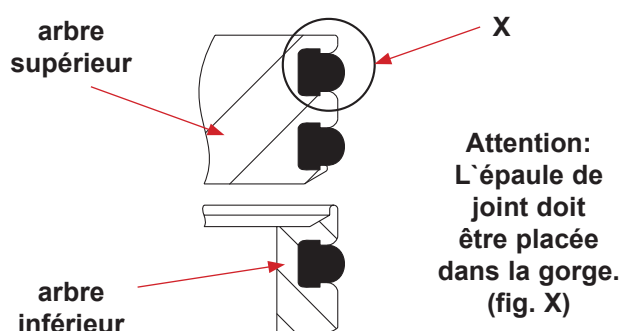
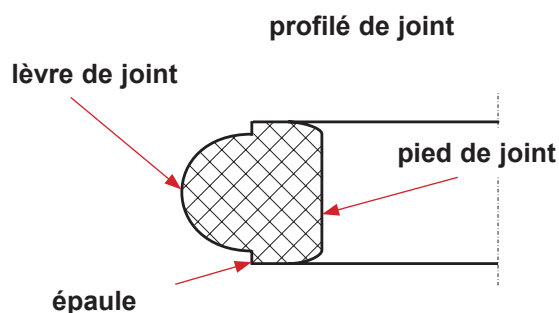
DN 40 - 100, 1,5" - 4"
1 x union T 8-1/8"-8
réf.: 000 08-63-371/93
H176993



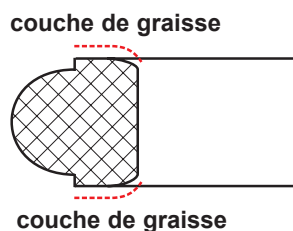
DN 125 - 150, 6"
1 x union T 8-1/4"-8
réf.: 000 08-63-372/93
H312957

DN 40 - 150, 1,5" - 6"
2 x ressort d'arrêt DE3
réf.: 000 67-03-015/13
H171289

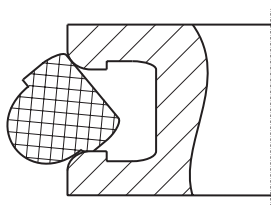
15. Instructions de montage pour les joints de siège



1. Enduire une couche mince de graisse sur les épaules du joint.

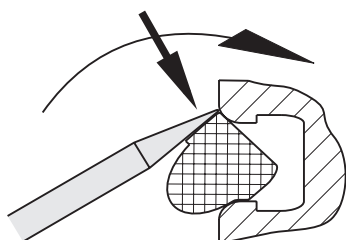


2. Placer le joint de siège sur l'arbre. Observer à une position inclinée homogène.

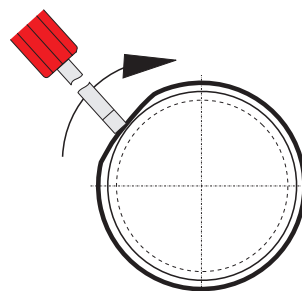


3. Presser le joint tout autour dans la gorge à l'aide d'un outil de montage (par exemple, par un tournevis avec côtés arrondis).

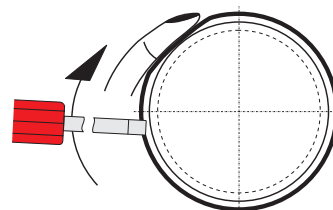
Placer l'outil à l'épaule supérieure du joint. Afin d'atteindre un siège uniforme du joint, procéder pas à pas:



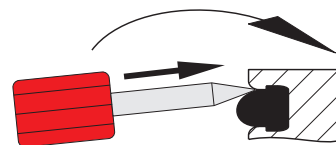
- 3.1. Presser une partie courte du joint dans la gorge.



- 3.2. Fixer le joint déjà enfoncé par le doigt (pour éviter des boucles). Prendre l'outil et presser une partie courte du joint dans la direction du doigt. Monter le joint tout autour de la gorge.



4. Presser l'outil entre l'épaule du joint et le flanc de la gorge (les deux côtés) et continuer tout autour de la gorge. Puis continuer avec l'épaule inférieure. Ainsi le fond de la gorge est aéré et l'épaule du joint est enclenchée.



16. Détection de dommages de joints

Anomalie	Mesure
Fuite à la bride de corps supérieure	Remplacer le joint d'arbre supérieur (24, 25).
Fuites de liquides du tuyau de décharge	Enlever le tuyau de décharge (1) pour faire un diagnostic détaillé.
Fuite à l'extérieur de l'arbre inférieur	Remplacer le joint d'arbre inférieur (24, 25).
Vanne en position fermée et pression dans le corps supérieur	
Fuite de la chambre de fuite de l'arbre inférieur	Remplacer le joint de siège supérieur (28).
Vanne en position fermée et pression dans le corps inférieur Enlever le raccord NEP	
Fuite de la chambre de fuite de l'arbre inférieur	Remplacer le joint de siège inférieur (28).
Vanne en position ouverte	
Fuite de la chambre de fuite de l'arbre inférieur	Remplacer le joint central (28).
 Si les joints endommagés sont remplacés, changez tous les joints. Pour la maintenance de la vanne nous livrons des jeux de joints complets (voir listes de pièces détachées).	

17. Listes de pièces détachées

Vous trouverez ci-joint les dessins des pièces de rechange avec listes correspondantes contenant le numéro de référence des pièces de rechange pour les différentes versions et tailles de vanne.

Veuillez indiquer les informations suivantes lors de votre commande:

- le nombre des pièces demandées
- le numéro de référence
- la désignation.

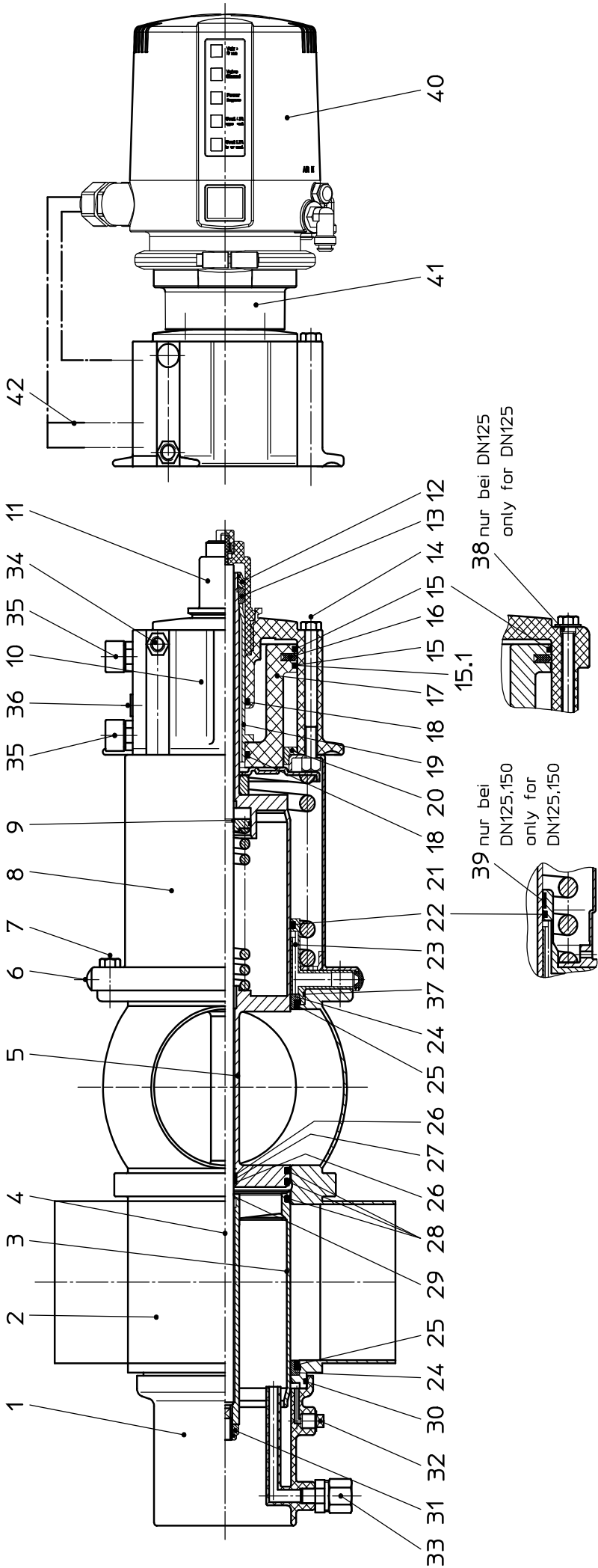
sous réserve de modifications

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

Datum:	11/08	21.06.16	08.08.16
Name:	Peters	Trytko	Trytko
Geprüft:			
Datum:			
Name:			
Geprüft:			

 SPX FLOW Germany			
Blatt	1	von	13
RN 01.053.71			



Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 · 1.5 - 6"

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

Ersatzteilliste: spare parts list										APV SPX FLOW Germany		
Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6" Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"										Datum: 11/09 21.06.16 08.08.16		
										Name: Peters Trytko Trytko		
										Geprüft:		
										Datum:		
										Name:		
										Geprüft:		
										Blatt 3 von 13		
										RN 01.053.71		
pos.	Menge	Beschreibung	Material	DN25	1"	DN40	1,5"	DN50	2"			
item	quantity	description	material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.			
14	4	Skt. Schraube Hex. Screw DIN EN 24017	A2-70				65-01-104/15 M8x85 H172965					
15		Signalring Signal ring	1.4310				16-02-020/17 2x H169419					
15.1		Signalring Signal ring	1.4310									
16	1	Kolben-Dichtung Piston seal	NBR				58-01-760/83 H76868					
17	1	Kolben Piston	POM				16-29-124/93 H169390					
18	2	Quadring Quadring Q4216-N7004	NBR				58-01-236/83 H148385					
19	1	Kolbenstange Piston shaft	1.4301				16-29-130/12 H169391					
20	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	POM			16-24-127/93 H170526		16-24-126/93 H170525				
21	1	Distanzhülse Spacer bush	1.4301				16-28-230/12 H168541					
22	1	Quadring Quadring Q4230-N7502	EPDM				58-01-329/63 H150898					
23	1	Schaftlager Shaft bearing	PPS GF40				16-28-212/93 H168233					
24	2	Schaftdichtung Shaft seal	PTFE				58-33-016/23 H149620					
25	2	Tellerdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform				58-33-493/93 H77515					
	2	Tellerdichtung Seat seal	HNBR FDA-konform				58-33-493/33 H166678					
	2	Tellerdichtung Seat seal	FPM FDA-konform				58-33-493/73 H77514					
26	2	Stützring Support ring	PTFE				58-01-048/23 H76309					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

Datum: Name: Geprüft:				11/09	09/11	21.06.16	08.08.16	 SPX FLOW Germany	
				Peters	Trytko	Trytko	Trytko		
Datum: Name: Geprüft:								Blatt	4 von 13
								RN 01.053.71	
pos.	Menge	Beschreibung	Material	DN25	1"	DN40	1,5"	DN50	2"
item	quantity	description	material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
27	1	Quadring Q4112-N7004	NBR				58-01-049/93 H76310		
	3	Sitzdichtung Seat seal	EPDM				58-33-132/93 H168192		
28	3	Sitzdichtung Seat seal	HNBR				58-33-132/33 H171561		
	3	Sitzdichtung Seat seal	FPM				58-33-132/73 H171559		
29	1	O-Ring O-ring	EPDM				58-06-040/63 H169477		
30	1	O-Ring O-ring	EPDM				58-06-295/64 H77039		
31	1	Sicherungsmutter Self-locking nut	1.4301				65-50-087/15 H118903		
32	1	Entlüftungstopfen Venting plug	PE				08-60-005/93 H16218		
33	1	G-Verschraubung Straigh union	PVDF-schwarz				08-63-003/13 H16388		
34	1	W-Verschraubung Angular union					08-60-750/93 H208825		
35	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA				15-33-918/93 H154913		
36	1	Verschlußkappe Cap	PVC				08-05-066/93 H154816		
37	1	O-Ring O-ring	FPM				58-06-332/73 H171616		
38	4	Buchse Bushing	1.4301						
39	1	Führungsband PTFE driving band	PTFE						
40	1	CU41-M-Direct Connect CU41-M-Direct Connect	PA6.6 GF30 schwarz				08-45-102/93 H320462		

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

Ersatzteilliste: spare parts list											
Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6" Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"											
Datum: 11/08 21.06.16 08.08.16 Name: Peters Trytko Trytko Geprüft:											
Datum: 11/08 21.06.16 08.08.16 Name: Geprüft:											
Blatt 5 von 13 RN 01.053.71											
pos.	Menge	Beschreibung	Material	DN25	1"	DN40	1,5"	DN50	2"		
40	1	CU41-M-AS-I-extended	PA6.6 GF30								
		CU41-M-AS-I-extended	Schwarz								
	1	CU41-M-AS-I-standard	PA6.6 GF30								
		CU41-M-AS-I-standard	Schwarz								
41	1	CU41-M-Adapter	PA6.6 GF30								
		CU41-M-adapter	Schwarz								
42	1	Luftschlauch	PA 12W								
		Air hose									
	1	Ventileinsatz	1.4404/EPDM								
		Valve insert									
	1	Ventileinsatz	1.4404/HNBR								
		Valve insert									
	1	Ventileinsatz	1.4404/FPM								
		Valve insert									
	Pos. 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 39 nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich										
	Item 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 39 available as complete seal kits only										
	1	Dichtungssatz	FPM								
		Seal kit									
	1	Dichtungssatz	EPDM								
		Seal kit									
	1	Dichtungssatz	HNBR								
		Seal kit									
	1	Anbauteile für den Umbau der Ventile für die obere Schaftspülung									
		Mounting kit for reconstruction of valves for upper shaft flushing									

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

Datum: 11/09 21.06.16 08.08.16									
Name: Peters Trytko Trytko									
Geprüft:									
Datum: 6 von 13									
Name: RN 01.053.71									
Geprüft:									
pos. item	Menge	Beschreibung	Material	DN65	2,5"	3"	DN80	DN100	4"
1	1	Spritzanschluss CIP connection	PP	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
2	1	Gehäuse DE31 1+2S Housing	1.4404	16-66-476/47 H170239	16-66-501/47 H170244	16-66-551/47 H170245	16-66-526/47 H170240	16-66-626/47 H170241	16-66-651/47 H170246
	1	Gehäuse DE32 1+2+3S Housing	1.4404	16-67-476/47 H170249	16-67-501/47 H170254	16-67-551/47 H170255	16-67-526/47 H170250	16-67-626/47 H170251	16-67-651/47 H170256
	1	Gehäuse DE33 1+2+3S Housing	1.4404	16-68-476/47 H170259	16-68-501/47 H170264	16-68-551/47 H170265	16-68-526/47 H170260	16-68-626/47 H170261	16-68-651/47 H170266
	1	Gehäuse DE34 1+2+3+4S Housing	1.4404	16-69-476/47 H168183	16-69-501/47 H169003	16-69-551/47 H169004	16-69-526/47 H168772	16-69-626/47 H168170	16-69-651/47 H169005
	1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-21-477/42 H168188	16-21-502/42 H169048	16-21-552/42 H169049	16-21-527/42 H168778	16-21-627/42 H168158	
4	1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-498/42 H168215	16-24-523/42 H169067	16-24-573/42 H169066	16-24-548/42 H168793	16-24-648/42 H168216	
5	1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-21-476/42 H168193	16-21-501/42 H169034	16-21-551/42 H169035	16-21-526/42 H168776	16-21-626/42 H168154	
6	2	Verschlußstopfen Plug	PVC			08-74-030/93 H200514			
7	4	Skt. Schraube Hex. Screw	A2-70	DIN EN 24017-M8x25		65-01-089/15 H120284			
8	1	Federzylinder Spring actuator	1.4301		16-30-250/12 H168223			16-30-251/12 H168222	
9	1	Sprengring Retainer ring	1.4310			08-39-083/13 H14883			
10	1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid		16-30-244/93 H168555			16-30-245/93 H168554	
11	1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid			16-28-704/93 H168553			
12	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301			65-50-137/15 H147640			
13	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301			67-03-001/15 H147639			

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Versoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

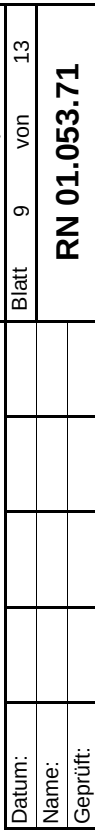
Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

				Datum:		11/09	21.06.16	08.08.16	 SPX FLOW Germany	
				Name:		Peters	Tytko	Tytko		
				Geprüft:						
				Datum:					Blatt	
				Name:					7 von	
				Geprüft:					RN 01.053.71	
pos.	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN65	2,5"	3"	DN80	DN100	4"	
item			material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	
14	4	Skt. Schraube Hex. Screw	A2-70	65-01-104/15 M8x85 H172965				65-01-100/15 M8x90 H172966		
15		Signalring Signal ring	1.4310	16-02-020/17 2x H169419				16-02-021/17 1x H169418		
15.1		Signalring Signal ring	1.4310					16-02-016/57 1x H204085		
16	1	Kolben-Dichtung Piston seal	NBR	58-01-760/83 H76868				58-01-761/83 H76869		
17	1	Kolben Piston	POM	16-29-124/93 H169390				16-29-125/93 H168348		
18	2	Quadring Quadring	NBR		58-01-236/83 H148385					
19	1	Kolbenstange Piston shaft	1.4301	16-29-130/12 H169391				16-29-131/12 H168332		
20	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	POM	16-24-124/93 H169389				16-24-125/93 H168346		
21	1	Distanzhülse Spacer bush	1.4301		16-28-230/12 H168541					
22	1	Quadring Quadring	EPDM	58-01-329/63 H150898				58-01-238/63 H148387		
23	1	Schafthlager Shaft bearing	PPS GF40	16-28-212/93 H168233				16-28-213/93 H168151		
24	2	Schafthdichtung Shaft seal	PTFE	58-33-016/23 H149620				58-33-017/23 H150708		
25	2	Tellerdichtung Seat seal	EPDM	58-33-493/93 H77515				58-33-643/93 H77586		
	2	Tellerdichtung Seat seal	HNBR	58-33-493/33 H166678				58-33-643/33 H166682		
	2	Tellerdichtung Seat seal	FPM	58-33-493/73 H77514				58-33-643/73 H77585		
26	2	Stützring Support ring	PTFE		58-01-048/23 H76309					

Ersatzteilliste: spare parts list

Datum:	11/08	21.06.16	08.08.16
Name:	Peters	Trytko	Trytko
Geprüft:			

Datum:	11/08	21.06.16	08.08.16
Name:	Peters	Trytko	Trytko
Geprüft:			

[illegible]

Ersatzteilliste: spare parts list

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

Datum:	11/09	21.06.16	08.08.16	21.09.16
Name:	Peters	Trytko	Trytko	C.Keil
Geprüft:				
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 11 von 13
RN 01.053.71

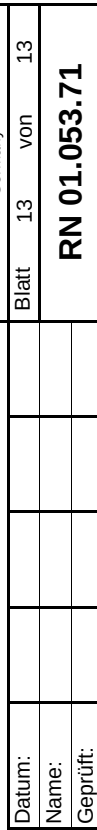
pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN125	5"		DN150	6"					
			material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
14	4	Skt. Schraube Hex. Screw DIN EN 24017 DIN EN 24014	A2-70	65-01-100/15 M8x90 H172966			65-01-152/13 M10x105 H316011						
15	1	Signalring Signal ring	1.4310	16-02-022/17 H174144			16-02-023/17 H315946						
15.1		Signalring Signal ring	1.4310										
16	1	Kolben-Dichtung Piston seal	NBR	58-01-762/83 H76870			58-01-763/83 H76871						
17	1	Kolben Piston	POM	16-29-127/93 H174140			16-29-128/93 H315985						
18	2	Quadring Quadring	NBR	58-01-236/83 H148385			58-01-236/83 H148385						
19	1	Kolbenstange Piston shaft	1.4301	16-29-132/12 H174141			16-29-133/12 H315944						
20	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	POM	16-24-128/93 H174143			16-24-129/93 H315945						
21	1	Distanzhülse Spacer bush	1.4301										
22	1	Quadring Quadring	EPDM	58-01-240/83 H174545			58-01-791/63 H152005						
23	1	Schaftlager Shaft bearing	PPS GF40	16-28-369/12 H174079			16-28-368/42 H315938						
24	2	Schaftdichtung Shaft seal	PTFE	58-33-140/23 H174056			58-33-018/23 H150531						
25	2	Tellerdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform	58-33-693/93 H77611			58-33-743/93 H77628						
	2	Tellerdichtung Seat seal	HNBR FDA-konform	58-33-693/33 H170178			58-33-743/33 H170177						
	2	Tellerdichtung Seat seal	FPM FDA-konform	58-33-693/73 H77610			58-33-743/73 H77627						
26	2	Stützring Support ring	PTFE	58-01-048/23 H76309			58-01-048/23 H76309						

Doppelsitzventil DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"
Double seat valve DE3 DN40 - 150 ; 1.5 - 6"

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN125	5"		DN150	6"		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
					WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
27	1	Quadring Quadring	NBR	58-01-049/93 H76310			58-01-049/93 H76310				
28	3	Sitzdichtung Seat seal	EPDM	58-33-135/93 H173940			58-33-134/93 H173739				
	3	Sitzdichtung Seat seal	HNBR	58-33-135/33 H179939			58-33-134/33 H173738				
	3	Sitzdichtung Seat seal	FPM	58-33-135/73			58-33-134/73				
	29	O-Ring O-ring	EPDM	58-06-040/63 H169477			58-06-040/63 H169477				
30	1	O-Ring O-ring	EPDM	58-06-555/63 H77074			58-06-655/63 H77081				
31	1	Sicherungsmutter Self-locking nut	1.4301	65-50-087/15 H118903			65-50-087/15 H118903				
32	1	Verschlußstopfen Plug	Kunststoff schwarz	08-60-007/93 H176010			08-60-007/93 H176010				
33	1	G-Verschraubung Straigh union	1.4571	16-38-200/42 H329696			16-38-200/42 H329696				
34	1	W-Verschraubung Angular union		08-60-750/93 H208825			08-60-750/93 H208825				
35	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93 H154913			15-33-918/93 H154913				
36	1	Verschlußkappe Cap	PVC								
37	1	O-Ring O-ring	FPM	58-06-589/73 H176512			58-06-691/63 H316009				
38	4	Buchse Bushing	1.4301	08-01-127/12 H174186							
39	1	Führungsband PTFE driving band	PTFE	08-39-189/93 H174200			08-39-289/93 H316008				
40	1	CU41-M-Direct Connect CU41-M-Direct Connect	PA6.6 GF30 schwarz				08-45-102/93 H320462				

--

Datum:	11/08	21.06.16	08.08.16	21.09.16
Name:	Peters	Trytko	Trytko	C.Keil
Geprüft:				

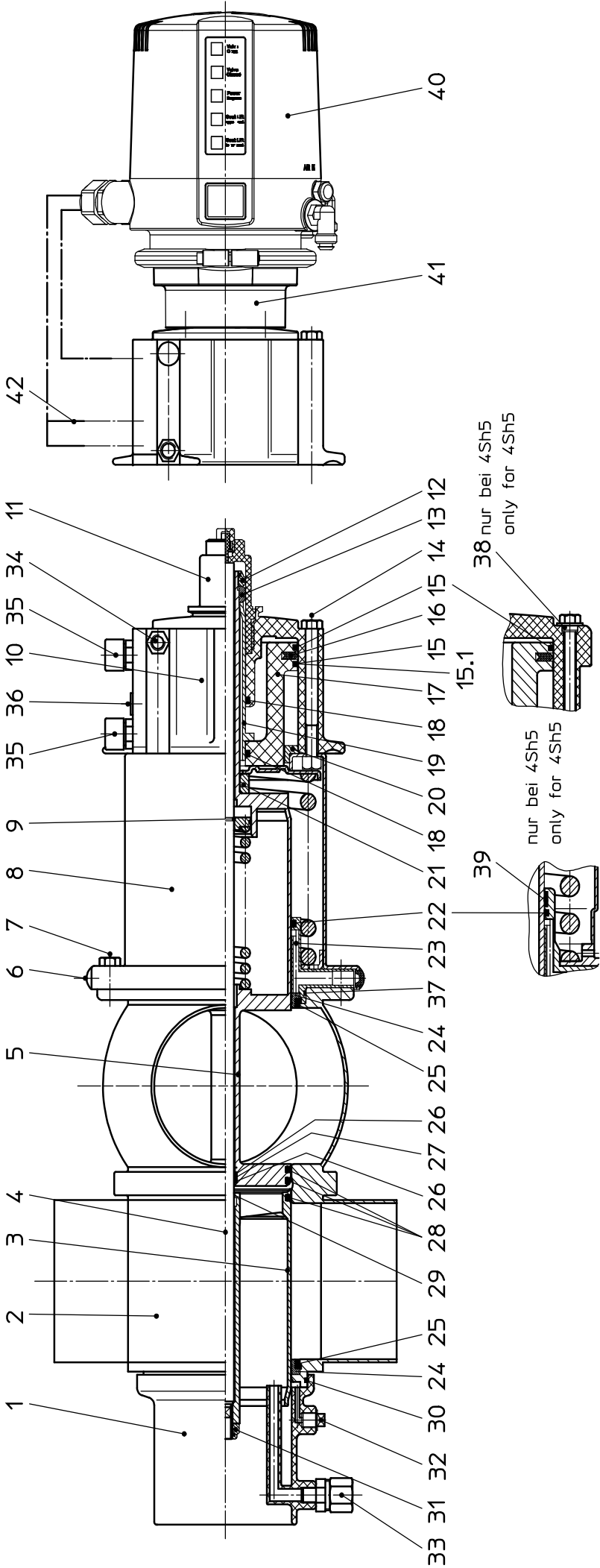


pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN125	5"	DN150	6"	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	
40	1	CU41-M-AS-I-extended	PA6.6 GF30					08-45-112/93			
		CU41-M-AS-I-extended	schwarz								H320469
	1	CU41-M-AS-I-standard	PA6.6 GF30								08-45-252/93
		CU41-M-AS-I-standard	schwarz								H324675
41	1	CU41-M-Adapter	PA6.6 GF30			08-48-602/93					
		CU41-M-adapter	schwarz			H320476					
42	1	Luftschlauch	PA 12W	08-75-020/53		H16516					
		Air hose									
	1	Ventileinsatz	1.4404/EPDM	16-36-682/59		16-36-607/59					
		Valve insert		H174083		H316006					
	1	Ventileinsatz	1.4404/HNBR	16-36-682/29		16-36-607/29					
		Valve insert		H204848							
	1	Ventileinsatz	1.4404/FPM	16-36-682/69		16-36-607/69					
		Valve insert									
Pos. 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 39 nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich											
Item 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 39 available as complete seal kits only											
	1	Dichtungssatz	FPM	58-34-691/00		58-34-695/00					
		Seal kit									
	1	Dichtungssatz	EPDM	58-34-691/01		58-34-695/01					
		Seal kit		H179212		H316227					
	1	Dichtungssatz	HNBR	58-34-691/06		58-34-695/06					
		Seal kit		H179211							
		Anbauteile für den Umbau der Ventile für die obere Schachtpülung									
		Mounting kit for reconstructionof valves for upper shaft flushing		34-18-299/99		34-18-299/99					
				H312958		H312958					

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 1,5 - 4 Sh5
Double seat valve DE3 1,5 - 4 Sh5

Datum:	09/10	21.06.16	APV	
Name:	Trytko	Trytko	SPX FLOW Germany	
Geprüft:				
Datum:			Blatt	1 von 5
Name:			RN 01.053.71-4	
Geprüft:				



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

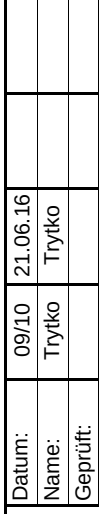
Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DE3 1,5 - 4 Sh5
Double seat valve DE3 1,5 - 4 Sh5

Ersatzteilliste: spare parts list															APV SPX FLOW Germany			Blatt 2 von 5					
Doppelsitzventil DE3 1,5 - 4 Sh5 Double seat valve DE3 1,5 - 4 Sh5															Datum: 09/10 21.06.16						RN 01.053.71-4		
															Name: Trytko Trytko								
															Geprüft:								
															Datum:								
															Name:								
															Geprüft:								
pos.	Menge	Beschreibung	Material	1,5Sh5	2Sh5	2,5Sh5	3Sh5	4Sh5															
1	1	Spritz Anschluss CIP connection	PP	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.									
2	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-66-406/47 H179147	16-66-456/47 H179146	16-66-506/47 H179148	16-66-556/47 H179149	16-66-656/47 H178776															
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-67-406/47 H179142	16-67-456/47 H176739	16-67-506/47 H179143	16-67-556/47 H179144	16-67-656/47 H178777															
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-68-406/47	16-68-456/47	16-68-506/47	16-68-556/47	16-68-656/47 H178778															
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-69-406/47	16-69456/47	16-69-506/47	16-69-556/47	16-69-656/47 H178779															
3	1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404		16-21-502/42 H169048	16-21-029/42 H179137	16-21-033/42 H179140	16-21-038/42 H178752															
4	1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-024/42 H179119	16-24-025/42 H176740	16-24-026/42 H179120	16-24-027/42 H179121	16-24-037/42 H178760															
5	1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-21-021/42 H179125	16-21-025/42 H176742	16-21-028/42 H179126	16-21-032/42 H179127	16-21-037/42 H178758															
6	2	Blindstopfen Blind plug	PVC	08-74-030/93 H200514																			
7	4	Skt. Schraube Hex. Screw	A2-70	65-01-089/15 M8x25 H120284																			
8	1	Federzylinder Spring actuator	1.4301	16-30-250/12 H168223			16-30-251/12 H168222			16-30-772/12 H174092													
9	1	Sprengring Retainer ring	1.4310	08-39-083/13 H14883																			
10	1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid	16-30-244/93 H168555			16-30-245/93 H168554			16-30-243/93 H178474													
11	1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid	16-28-704/93 H168553																			
12	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301	65-50-137/15 H147640																			
13	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301	67-03-001/15 H147639																			

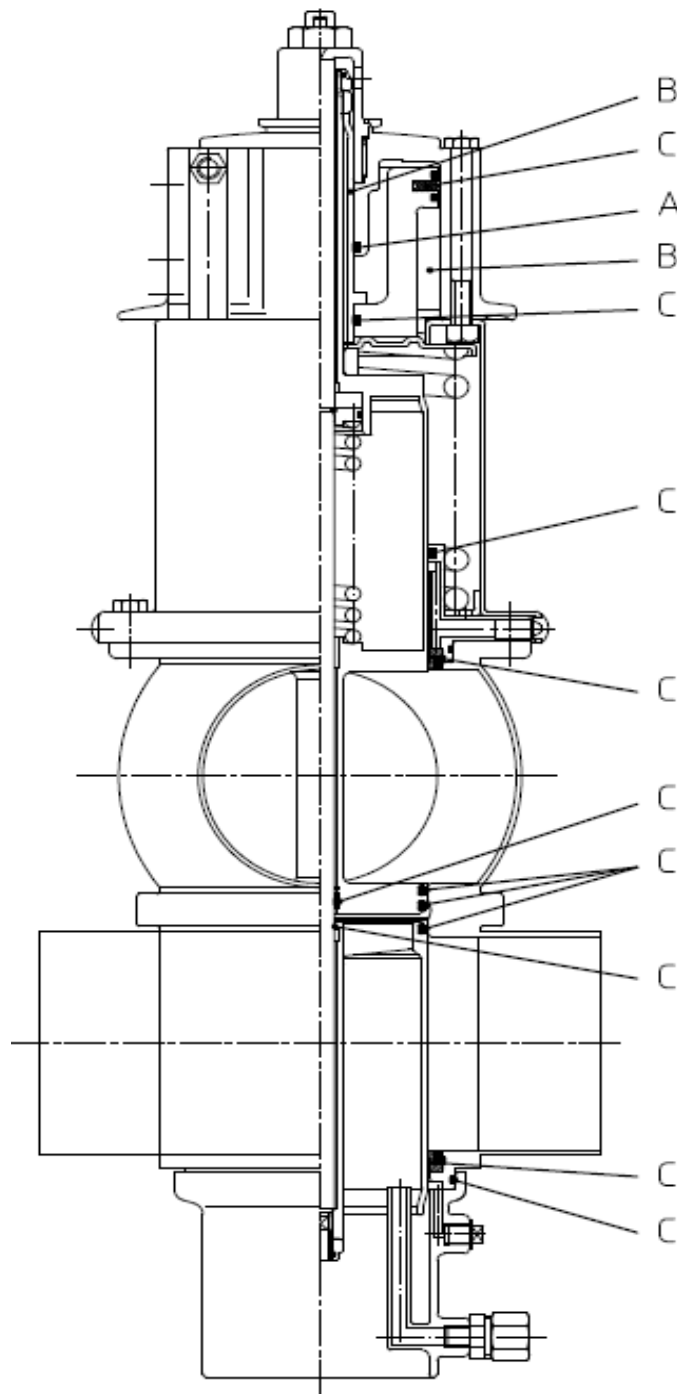
Datum:	09/10	21.06.16
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		

Datum:	09/10	21.06.16
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		



Double seat valve DE3 1,5 - 4 Sh5										Datum:					
										Name:					
										Geprüft:					
pos.	Menge	Beschreibung	Material	1,5Sh5	2Sh5	2,5Sh5	3Sh5	4Sh5							
item	quantity	description	material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.							
27	1	Quadring Quadring	NBR	58-01-049/93 H76310											
28	3	Sitzdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform	58-33-132/93 H168192	58-33-133/93 H168153	58-33-1 H173									
	3	Sitzdichtung Seat seal	HNBR FDA-konform	58-33-132/33 H171561	58-33-133/33 H171565	58-33-1 H173									
	3	Sitzdichtung Seat seal	FPM FDA-konform	58-33-132/73 H171559	58-33-133/73 H171563	58-33-1 H173									
	29	O-Ring O-ring	EPDM	58-06-040/63 H169477											
30	1	O-Ring O-ring	EPDM	58-06-295/63 H77039	58-06-490/63 H77061	58-06-5 H770									
31	1	Sicherungsmutter Self-locking nut	1.4301	65-50-087/15 H118903											
32	1	Entlüftungstopfen Venting plug	PE	08-60-005/93 H16218	08-60-0 H176	08-60-0 H176									
33	1	G-Verschraubung Straigh union	PVDF-schwarz 1.4571	08-63-003/13 H16388	16-38-2 H329	16-38-2 H329									
34	1	W-Verschraubung Angular union		08-60-750/93 H208825											
35	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93 H154913											
36	1	Verschlußkappe Cap	PVC	08-05-066/93 H154816											
37	1	O-Ring O-ring	FPM	58-06-332/73 H171616	58-06-503/73 H171288	58-06-5 H176									
38	4	Buchse Bushing	1.4301	08-01-1 H174											
39	1	Führungsband PTFE driving band	PTFE	08-39-1 H174											
40	1	CU41-M-Direct Connect CU41-M-Direct Connect	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-102/93 H320462											

Ersatzteilliste: spare parts list										Datum: 09/10 21.06.16		Trytko		Trytko		Blatt 5 von 5		RN 01.053.71-4	
Doppelsitzventil DE3 1,5 - 4 Sh5										Name:									
Double seat valve DE3 1,5 - 4 Sh5										Geprüft:									
										Datum:									
										Name:									
										Geprüft:									
pos.	Menge quantity	Beschreibung description	Material	1,5Sh5	2Sh5	2,5Sh5	3Sh5	4Sh5											
40	1	CU41-M-AS-I-extended CU41-M-AS-I-extended	PA6.6 GF30 schwarz	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.										
	1	CU41-M-AS-I-standard CU41-M-AS-I-standard	PA6.6 GF30 schwarz			08-45-112/93 H320469													
	1	CU4-M-Adapter CU4-M-Adapter	PA6.6 GF30 schwarz			08-45-252/93 H324675													
41	1		PA6.6 GF30 schwarz			08-48-602/93 H320476													
42	1	Lufschlauch Air hose	PA 12W			08-75-020/53 H16516													
	1	Ventileinsatz Valve insert	1.4404/EPDM	16-36-043/59	16-36-045/59 H176743	16-36-048/59	16-36-038/59 H319623	16-36-039/59 H178751											
	1	Ventileinsatz Valve insert	1.4404/HNBR	16-36-043/29	16-36-045/29	16-36-048/29	16-36-038/29	16-36-039/29											
	1	Ventileinsatz Valve insert	1.4404/FPM	16-36-043/69	16-36-045/69	16-36-048/69	16-36-038/69	16-36-039/69											
Pos. 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 39 nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich Item 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 39 available as complete seal kits only																			
	1	Dichtungssatz Seal kit	FPM	58-34-660/00 H170207	58-34-663/00 H170210	58-34-663/00 H170210	58-34-663/00 H170210	58-34-691/00											
	1	Dichtungssatz Seal kit	EPDM	58-34-660/01 H170212	58-34-660/01 H170212	58-34-663/01 H170215	58-34-663/01 H170215	58-34-691/01 H179212											
	1	Dichtungssatz Seal kit	HNBR	58-34-660/06 H171750	58-34-660/06 H171750	58-34-663/06 H171751	58-34-663/06 H171751	58-34-691/06 H179211											
	1	Anbauteile für den Umbau der Ventile für die Schaffspülung Mounting kit for reconstruction of valves for shaft flushing		34-12-299/99 H201675	34-12-299/99 H201675	34-12-299/99 H201675	34-12-299/99 H201675	34-18-299/99 H312958											



Actuator parts:

Grease: Autol Top 2000
25 ml tube. ref.-No.:70-01-008/93

A - bearing surface and dynamic seal with continuous coating.

B - surface of cylinder and rod with continuous coating.

C - lightly grease seals for installation.

Parts in contact with product:

Grease: for EPDM and Viton
Klüber Paraliq GTE 703
0,75 kg can ref.-No.: 70-01-019/93
60 g tube ref.-No.: 70-01-018/93.

CAUTION!

Avoid grease residues in product area.

Grease all screws and threads before installation.
Recommendation: Klüber Grease
UH1 84-201

Datum:	11/08																		
Name:	Peters																		
Geprüft:																			

Ersatzteilliste: spare parts list



SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RN GB 260.068-1

DE3 Lubrication Chart

Fett: Autol Top 2000
25 ml Tube. WS-Nr.:70-01-008/93

- Produktberührte Bauteile:

Fett: Für EPDM und HNBR
 Klüber Paraliq GTE 703
 0,75 kg Dose WS-Nr.: 70-01-019/93
 60 g Tube WS-Nr.: 70-01-018/93.

A C H T U N G !

Keine Fettreste im Produktraum.

Alle Schrauben und Gewindeteile
vor Montage mit Fett versehen.
Empfehlung: Klüberpaste UH1 84-201

Datum:	11/08										
Name:	Peters										
Geprüft:											
Ersatzteilliste: spare parts list											SPX FLOW Germany
DE3 Schmierplan											Blatt 1 von 1
											RN 260.068-1

APV DELTA DE3

VANNE DOUBLE SIÈGE



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

Production

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

SPX FLOW reserves the right to incorporate the latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this manual, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region. For more information visit www.spxflow.com.

ISSUED 03/2020 - Traduction du manuel d'instructions d'origine
COPYRIGHT ©2020 SPX FLOW, Inc.

Scan for DE3 Valve
Maintenance Video

